VIERTELJAHRSCHRIFT

FÜR DIE

PRAKTISCHE HEILKUNDE.

XXXV. JAHRGANG 1878.

ZWEITER BAND

oder der ganzen Folge

HUNDERT ACHTUNDDREISSIGSTER BAND.

Mit 7 Curven.

Leipzig und Prag
VERLAG VON C. L. HIRSCHFELD.
(Carl Reichenecker's Verlag.)

Für Oesterreich
K. ANDRÉ'SCHE BUCHHANDLUNG
in Prag.

Pränumerations-Preis für den Jahrgang von vier Bänden **20** Mark,
in Oesterreich **10** Fl.

VIERTELJAHRSCHRIFT

FÜR DIE

PRAKTISCHE HEILKUNDE.

HERAUSGEGEBEN

VON DER

MEDICINISCHEN FACULTAET IN PRAG.

REDACTION

Prof. Jos. Halla. — Prof. Jos. Hasner R. v. Artha. —
Dr. A. Wraný.

1878. Fünfunddreissigster Jahrgang. 1878.

ZWEITER BAND

oder der ganzen Folge

HUNDERT ACHTUNDDREISSIGSTER BAND.

Mit 7 Curven.

LEIPZIG UND PRAG
VERLAG VON C. L. HIRSCHFELD.
(Carl Reichenecker's Verlag.)

FÜR OESTERREICH
K. ANDRÉSCHE BUCHHANDLUNG
in Prag.


BIBLIOTH. UNIV.
JAGELLONICAE


Biblioteka Jagiellońska
1002113565

Inhalt.

I. Original-Aufsätze.

Ausserordentliche Beilage.

II. Analekten.

III. Literärischer Anzeiger.

IV. Miscellen.

Original-Aufsätze.

Bericht über die Leistungen der unter der Direction des Professor Gusserow stehenden geburtshülflich-gynäkologischen Klinik zu Strassburg im Elsass.

Während der ersten fünf Jahre ihres Bestehens.

Von Dr. Max Runge, erstem Assistenten der Klinik.

Die geburtshülflich-gynäkologische Klinik der Universität Strassburg im Elsass wurde am 27. Mai 1872 vom Director derselben, Herrn Prof. Dr. Gusserow, eröffnet. Der Grund dieser im Verhältniss zu den übrigen Kliniken späten Eröffnung findet seine Erklärung darin, dass die geburtshülflich-gynäkologische Klinik nicht die sehr mangelhaften Räume der alten Stoltz'schen Klinik erhielt, sondern provisorisch in einem Gebäude, welches bis dahin Privatzwecken gedient hatte, untergebracht wurde. Die gleichfalls beabsichtigte Verlegung der Hebammenabtheilung kam nicht zur Ausführung, ebenso ist der zugesagte Neubau bis heute nicht ausgeführt. Der Umbau und die zweckentsprechende Einrichtung dieser provisorischen Räumlichkeiten erforderten längere Zeit, ehe es möglich war, das Institut seinem Beruf zu übergeben. Das erste Material bildeten 5 Schwangere, welche aus der Maternité der früheren Faculté de médecine in die neugegründete Anstalt übergeführt wurden. Am 28. Mai trat die erste Schwangere von aussen ein, am 29. Mai erfolgte die erste Geburt, während die erste gynäkologische Patientin am 2. Juni die Anstalt betrat. In Rücksicht auf die damaligen socialen und politischen Verhältnisse glaubte man ein Recht zu haben, der Anstalt eine nur langsame Entwickelung zu prophezeien. Allerdings musste die Leitung eines Institutes, welches für die seit Jahrhunderten an das allgemeine Bürgerspital gewöhnte und nur dort Hülfe suchende Bevölkerung ein vollständiges Novum, noch dazu von Eingewanderten gegründet war, sich auf eine gewisse Gleichgültigkeit, wenn nicht Misstrauen von Seiten des

Publicums gefasst machen. Der Erfolg hat diese Befürchtung in keiner Weise bestätigt. Die Frequenz der Anstalt ist in schneller Progression gewachsen, vorzüglich hat die Zahl der Geburten rasch eine unerwartete Höhe erreicht. Schon am Schluss des zweiten Jahres konnte die Anstalt der Frequenz nach sich den meisten Gebärkliniken mittelgrosser deutscher Universitäten an die Seite stellen, während sie jetzt unter stetig wachsender Frequenz viele derselben übertrifft.

Die geburtshülflich-gynäkologische Klinik zerfällt in 4 Abtheilungen: die geburtshülfliche, die gynäkologische Abtheilung, die geburtshülfliche Poliklinik und die gynäkologische Poliklinik. Folgender Bericht erstreckt sich auf den Zeitraum vom 27. Mai 1872 bis 1. April 1877, also auf 5 Jahre weniger acht Wochen.

Geburtshülfliche Abtheilung.

A. Schwangerschaft. Die Zahl der in dem Zeitraum vom 27. Mai 1872 bis 1. April 1877 aufgenommenen Schwangeren beläuft sich auf 1527 und vertheilt sich auf Jahresabschnitte und Monate folgendermaassen:

	1872/73	1873/74	1874/75	1875/76	1876/77	1872—77
April		26	21	19	21	87
Mai	6	22	27	29	21	105
Juni	12	20	19	20	20	91
Juli	16	16	17	20	16	85
August	25	25	28	33	22	133
September	22	28	21	35	22	128
October	22	31	24	23	35	135
November	28	27	26	20	33	134
December	23	31	37	34	34	159
Januar	30	32	28	36	37	165
Februar	25	30	27	32	37	153
März	27	29	27	39	30	152
Summa:	236	317	302	340	332	1527

Von diesen 1527 traten 81 aus verschiedenen Gründen wieder aus, 1 starb, 1445 kamen in der Anstalt nieder. Verheirathet waren 275, unverheirathet waren 1252; 505 traten bereits in den ersten Wehen ein, 1022 konnten demnach nach Abzug der jeweiligen Kranken für den Touchirunterricht verwandt werden. Dem Geburtsort nach waren aus dem Elsass 1222, aus anderen Ländern 305 = 20 pCt. und zwar aus Baden 126, Würtemberg 31, Bayern 29, Rheinpfalz 28, Königr. Preussen 28, Lothringen 19, Schweiz 17, Frankreich 6, Hessen 6, Sachsen 6, Italien 4, Oesterreich 3, Luxemburg 1, Braunschweig 1, Dänemark 1.

Krankheiten in der Schwangerschaft wurden folgende beobachtet:

Eiterige Mastitiden	5	Icterus catarrhalis	3
Entzündete Varicen	10	Pleuritis sicca	2
Scabies	10	Bronchitis	5
Urticaria	1	Pneumonie	2
Bartholinitis	2	Phthisis pulm.	3
Blasenkatarrh	1	Erysipelas faciei	1
Abscess eines Lab. maj.	1	Erysipelas mit eitriger Pleuritis	1
Spitze Condylome	24	Nephritis	2
Floride Lues	64	Pyelonephritis	2
Periostitis d. os ilei	1	Rheumatismus acut.	1
Osteomalacie	1	Typhus	1
(Siehe unter querverengten Becken.)		Eklampsie	1
Abscedirende Angina	2	Abdominalgravidität	1

Die Anfälle von *Eklampsie* traten einmal im 7. Monate der Schwangerschaft auf; es erfolgte Frühgeburt, die Anfälle sistirten unter der Geburt, doch trat am 2. Wochenbettstage noch ein isolirter Anfall auf. Der 2. Fall betrifft eine Primipara im 7. Monat. Ausserhalb der Anstalt waren bereits 18 Anfälle erfolgt. Die Pat. wird im tiefen Sopor in die Anstalt geschafft, Temp. 39, Puls 104, reichlicher Eiweissgehalt. Nachdem hier noch zwei schwere Anfälle erfolgt waren, wird unter fortdauernder Chloroformnarkose der künstliche Abort durch den Eihautstich eingeleitet. Da hierauf keine Wehen erfolgen, wird der Dilatateur von Tarnier eingelegt, durch den kräftige Wehen erregt werden und die Geburt in $1\frac{1}{2}$ Stunden beendigt wird. Wochenbett normal, nur schwindet der Eiweissgehalt des Urins sehr langsam.

In dem Falle von *Abdominalgravidität* wurde nach dem Absterben des Kindes und nachdem lebhafte peritonitische Erscheinungen aufgetreten waren, zur Laparatomie geschritten. Die Mutter wurde geheilt entlassen. Der Fall ist ausführlich beschrieben von Prof. Gusserow im Archiv f. Gynäkologie Bd. XII. p. 75. Von den vorgenannten Krankheiten sind diejenigen, welche ihren Einfluss auf den Geburtsverlauf geltend machten, unter Geburtscomplicationen speciell berücksichtigt.

Es starb 1 Schwangere im 6. Monat. Dieselbe wurde bereits fast in der Agone mit heftiger Dyspnoe und Cyanose in die Anstalt gebracht, woselbst sie nach einigen Stunden starb. Da auf ein lebensfähiges Kind nicht zu rechnen war, wurde vom Kaiserschnitt abgesehen. Die *Section* ergab Embolie der Lungenarterie. Der Ausgangspunkt der Embolie liess sich nicht nachweisen. Das Sectionsprotocoll ist ausführlich publicirt von Prunhuber: Entbindung verstorbener Schwangerer. Dissertation. München 1875.

B. Geburten. *I. Zahl der Geburten und der geborenen Kinder.* Die Zahl der Geburten in dem Zeitraum von Mai 1872 bis 1. April 1877 beläuft sich auf 1445 und vertheilt sich folgendermaassen:

	1872/73	1873/74	1874/75	1875/76	1876/77	1872—77
April		25	18	26	24	93
Mai	1	25	21	24	23	94
Juni	6	17	17	22	23	85
Juli	17	19	23	22	17	98
August	20	22	24	28	18	112
September	16	24	25	34	16	115
October	25	23	21	22	31	122
November	22	25	23	22	29	121
December	25	33	29	24	36	147
Januar	36	29	25	34	34	158
Februar	15	29	25	31	34	134
März	24	30	34	39	39	166
	207	301	285	328	324	1445

Stellt man die Zahl der Geburten nach Kalenderjahren zusammen, so ergibt sich folgende Progression:

27. Mai bis 31. December 1872 = 132
Im Jahre 1873 = 288
„ „ 1874 = 289
Im Jahre 1875 = 308
„ „ 1876 = 321
1. Januar bis 31. März 1877 = 107

Unter den Kreissenden befanden sich 727 Erstgebärende, 718 Mehrgebärende. 23 Mal wurden Zwillinge geboren, so dass im Ganzen 1468 Kinder zur Welt kamen. Die Geburten verliefen in folgenden Lagen;

1448 in Längslagen u. z.

1362 in Schädellagen. I. 868, II. 469, III. 14, IV. 11.

8 in Gesichtslagen. I. 3, II. 5.

27 in Steisslagen. I. 18, II. 9.

23 in Fusslagen. I. 12, II. 11.

28 in Längs-, meistens Schädellagen, die wegen der Kürze der Geburtsdauer nicht näher bestimmt werden konnten. Die Personen traten meist gebärend ein resp. gebaren auf dem Wege zur Anstalt.

20 in Querlagen = 1·3 pCt. Von diesen wurden 13 durch die innere, 4 durch die combinirte Wendung in Längslagen verwandelt, bei 2 wurde decapitirt (beide aus der Poliklinik hereingeschafft); 1 Mal trat Selbstentwicklung bei einer todten nicht ausgetragenen Frucht ein.

Von den 1468 Kindern waren 775 männlichen, 693 weiblichen Geschlechts. Die 46 Zwillingskinder hatten 14 Mal gleiches Geschlecht (7 Mal männlich, 7 Mal weiblich), 9 Mal ungleiches Geschlecht. Reif wurden 1302, unreif 166 geboren. Von letzteren wurden 88 lebend, 78 todt geboren oder starben sofort nach der Geburt. Als Ursachen der Frühgeburt sind verzeichnet: 41 Mal Syphilis, 6 nachweisbare Traumen, 6 Gemelli, 4 vor-

zeitige Lösung der Placenta, 2 Placenta praevia, 3 Phthisis pulmonum, 3 Nephritis, 1 Pneumonie, 1 Vitium cordis, 1 Typhus, 1 Eklampsie, 1 Laparotomie wegen Abdominalschwangerschaft, 5 künstliche Frühgeburten. Demnach wäre 91 Mal aus unbekannten Ursachen die Frühgeburt eingetreten. Von den reifen Kindern wurden 42 todt geboren, von diesen starben 8 ante partum ab, darunter 1 Kind mit Situs inversus, ein zweites, dessen Mutter an acuter gelber Leberatrophie erkrankt war.

Intra partum starben 34 = 2·3 der Gesammtzahl. Davon wurden 10 perforirt, ein Hydrocephalus punctirt, bei 7 war die Nabelschnur vorgefallen. Todesursache der übrigen war: 1 Mal enges Becken und hintere Scheitelbeinstellung, 4 Mal enges Becken mit vorzeitigem Wasserabfluss und Krampfwehen (darunter 3 Forceps), 1 Mal Tod während der Extraction am Fusse bei engem Becken, 1 Mal vorzeitige Lösung der Placenta, 1 Mal Tetanus uteri, 1 Mal vernachlässigte Querlage (aus der Poliklinik hereingeschafft), 1 Mal Conglutinatio uteri und schwerer Forceps, 2 bei Forceps in 3. Lage, 1 Mal während der Extraction am Fuss, endlich 3 Mal aus unbekannter Ursache (Nabelschnurcompression?), die Section ergab die Merkmale vorzeitiger Athmung. Die Gesammtzahl der todtgeborenen Kinder beträgt demnach 120 = 8 pCt.

II. Operationsfrequenz. Der *Forceps* wurde 73 Mal angelegt = 4·9 pCt. zur Zahl der geborenen Kinder. Dieser Procentsatz ist, trotzdem die Zange niemals „docendi causa“ angelegt wurde, ein hoher, vertheilt sich indessen auf die einzelnen Jahre sehr ungleich, so betrug er 1874 : 7·6 pCt., 1875 : 3·9, 1876 : 2·1.

Die Indicationen waren: 61 Mal Sinken der kindlichen Herztöne meist complicirt mit Wehenschwäche, 5 Mal Druckerscheinungen von Seiten der Mutter, 3 Mal Eklampsie, 2 Mal Pneumonie, 1 Mal Blutung unter der Geburt (vorzeitige Lösung der Placenta), 1 Mal Nabelschnurvorfall neben dem Kopf.

7 Mal wurden todte Kinder, einmal 1 faultodtes extrahirt. 3 Mal wurde der Forceps in 3. Lage, zweimal in 4. Lage angelegt. Applicationen an den nachfolgenden Kopf wurden niemals vorgenommen.

Die *innere Wendung* wurde 34 Mal ausgeführt, 31 Mal schloss sich die *Extraction* an dieselbe.

Die Indicationen waren: 13 Mal Querlage, 12 Mal Nabelschnurvorfall, 2 Mal Vorfall des Armes neben dem Kopf, 1 Mal Placenta praevia, 2 Mal hintere Scheitelbeinstellung, 4 Mal bei ungünstiger Einstellung des Kopfes und plattem Becken.

2 Kinder wurden faultodt, 6 todtgeboren: 4 bei Nabelschnurvorfall

1 unreif bei Querlage, 1 bei einer verschleppten Querlage, welche aus der Poliklinik hereingeschafft wurde.

Die *combinirte Wendung* wurde 4 Mal mit Erfolg bei Querlagen angewandt.

Die *volle Extraction* wurde, nachdem die Wendung vorausgeschickt war, 31 Mal, 13 Mal bei Beckenendlagen ausgeführt, und zwar 11 Mal wegen Wehenschwäche, 1 Mal wegen vorzeitiger Lösung der Placenta, 1 Mal wegen Nabelschnurvorfall neben dem Fusse.

Die *Perforation* war 11 Mal geboten, 10 Mal bei engem Becken, 1 Mal bei acuter gelber Leberatrophie der Mutter und todtem Kinde. Die Punction eines Hydrocephalus wurde 1 Mal ausgeführt. Die Decapitation mittelst des Braun'schen Schlüsselhakens musste 2 Mal vorgenommen werden.

Die *Laparotomie* bei Abdominalschwangerschaft wurde 1 Mal gemacht. Das Kind war faultodt, die Mutter blieb am Leben.

Die *künstliche Frühgeburt* wurde 5 Mal eingeleitet, nur zweimal wurde ein lebendes Kind erhalten, der *künstliche Abortus* wegen Eklampsie im 6. Monat 1 Mal.

Die *manuelle Lösung der Placenta* wurde 5 Mal ausgeführt.

Die *Reposition der neben* dem Kopf vorgefallenen *Nabelschnur* gelang 4 Mal, 3 Kinder wurden lebend geboren.

III. Geburtscomplicationen. 1. *Enge Becken.* Setzen wir nach Michaelis als Grenzmaass für das enge Becken 9·5 Conjugata vera fest, so kamen 183 Geburten bei engem Becken vor = 12·6 pCt. der Gesammtzahl. Es ist indessen nicht erlaubt, aus dieser Zahl einen stricten Schluss auf die Häufigkeit des engen Beckens im Elsass überhaupt zu ziehen, da, wie oben erwähnt, etwa 20 pCt. Nicht-Elsässerinnen in der Anstalt niederkamen.

Diese 183 engen Becken zerfallen in

57 allgemeinverengte	= 31·1 pCt.	2 schrägverengte	= 1·1 pCt.
106 einfach platte	= 58·0 pCt.	1 querverengtes	= 0·5 pCt.
17 rachitisch-platte	= 9·3 pCt.		

Auffallend gering ist die Zahl der rachitischen Becken, während die der allgemeinverengten einen verhältnissmässig grossen Procentsatz ausmacht.

Das kleinste allgemeinverengte Becken bot folgende Maasse:

Spin.	21	Trochant.	28
Crist.	24	Diagonalis	8·5

Es wurde die künstliche Frühgeburt eingeleitet.

Das kleinste geradverengte:

Spin.	27	Trochant.	29·5
Crist.	29·2	Diagonalis	8·5—8·7

Die Geburt wurde durch Perforation beendet.

Die beiden schrägverengten folgende:

1. Spin.	22	Proc. spin. d. V. Lendenwirbels:
Crist.	22·5	zur Spin. ant. sup. dextr. 17
Troch.	29	„ „ „ „ sinist. 16
Diagonalis	9—10	„ „ post. sup. dextr. 5·5
		„ „ „ „ sinist. 5

Spin. post. sup. sinist. zur Spin. ant. sup. dextr. 24
„ „ „ dextr. „ „ „ „ sinist. 22

Die Geburt eines 2272·0 schweren Kindes erfolgte spontan in einer Schädellage.

2. *Verkürzung des linken Beines* um 3 Ctm.

Spin.	23	Proc. spin. d. V. Lendenwirbels:
Crist.	29·5	zur Spin. ant. sup. sinist. 17·5
Troch.	33	„ „ „ „ dextr. 20·0
Diagonalis	9·5	„ „ post. sup. sinist. 6·0
		„ „ „ „ dextr. 7·0

Spin. post. sup. sinist. zur Spin. ant. sup. dextr. 25
„ „ „ dextr. „ „ „ „ sinist. 25

I. Schädellage, die vorgefallene Nabelschnur wird reponirt, kräftige Wehen. Endlich bei einer Temperatur von 39·2 Perforation und Extraction mit dem scharfen Haken. Normales Wochenbett. Dieser Fall ist von Herrn Prof. Gusserow ausführlich beschrieben im Archiv f. Gynäkologie. Bd. XI. p. 264.

Das querverengte Becken betrifft den einzigen Fall von *Osteomalacie*, welcher in der Anstalt zur Beobachtung kam.

Eine 30 jährige viertgebärende Würtembergerin. Klagt seit ihrer zweiten Schwangerschaft über reissende Schmerzen in den Gliedern und Beschwerden beim Gehen. Sie nährte das eine Kind 15 Monate unter höchst ungünstigen Verhältnissen (feuchte Kellerwohnung während der Belagerung von Paris), gebar dann rasch hintereinander zweimal, und nährte diese Kinder zusammen 13½ Monat, so dass sie also innerhalb 4 Jahren 3 Mal gebar, und 28½ Monat nährte. Bei ihrem Eintritt in die Anstalt im 6. Monat der 4. Schwangerschaft bot sie folgenden Status: Schwach gebaute Person mit schlechter Musculatur und geringem Fettpolster. Brusttheil der Wirbelsäule skoliotisch, Lendentheil kyphotisch, Thorax flach, untere Rippen an einanderliegend, fast überdeckend, schmerzhaft. Deutliche Schnabelbildung an der Symphyse. Steissbein und untere Wirbel des Kreuzbeins vollständig nach vorn geknickt. Spin. 23. Crist. 26. Troch. 25·5. Ent. 20. Querdurchmesser des Beckenausganges 10. Extremitäten gerade. Pat. kann nur mit grosser Mühe gehen und zeigt dabei den eigenthümlich „watschelnden“ Gang. Unter einer 2½ monatlichen Behandlung, die sich fast ausschliesslich auf Leberthran und gute Diät beschränkte, besserten sich die Symptome, so dass Pat. eine Zeit lang auf ihren Wunsch entlassen werden konnte. Sie trat später wieder ein und gebar ohne Kunsthülfte ein 47 Ctm. langes und 3415·0 schweres Kind in I. Schädellage.

Die 183 Geburten bei engem Becken ergaben 185 Kinder, indem zweimal Zwillingsgeburten vorkamen. Von diesen wurden 25 todt geboren = 13·5 pCt. und zwar reif und todt 16 = 8·6 pCt. (darunter

9 Perforationen, 3 Forceps, 1 Extraction, 1 Nabelschnurvorfall), unreif und todt 9 (darunter 3 bei künstlicher Frühgeburt). Von den 183 Müttern kamen 181 gesund zur Geburt, 2 waren an Pneumonie erkrankt, von welchen 1 nach der Entbindung starb. Von den 181 Gesunden starben 3 = 1·6 pCt., sämmtlich an Puerperalfieber. Erkrankungen im Wochenbett bei engem Becken kamen nach den Journalberichten folgende vor:

Endometritis septica	5
Leichte Metritis mit Fieber	12
Parametritis	3
Rectovaginalfistel	1
Mangelhafte Rückbildung	4
Eklampsie	1
Retention von Placentaresten	1
Puerperalfieber 4, darunter 1 mit linksseitiger Hirnembolie und Ausgang in Genesung.	
Croupöse Pneumonie im Wochenbett entstanden	1

Hinsichtlich der operativen Eingriffe ist zu bemerken, dass das enge Becken an sich grundsätzlich niemals als eine Indication zur Operation — abgesehen von der künstlichen Frühgeburt — angesehen wurde. Es mussten vielmehr in jedem Fall besondere Störungen oder gefahrdrohende Momente auftreten, ehe man sich zu einem operativen Eingriff entschloss. So wurde die Zange erst dann applicirt, wenn das Hinderniss der Hauptsache nach überwunden war, so wurde eine prophylaktische Wendung grundsätzlich verworfen. Hiervon nehmen 2 Fälle eine Ausnahmestellung ein, es ist daher nöthig diese einzeln zu besprechen.

Eine Primipara von 130 Ctm. Grösse, mit Spuren überstandener Rachitis, tritt im 10. Monat der Schwangerschaft in die Anstalt. Die Beckenmessung ergibt: Spin. 27. Crist. 29·2. Troch. 29·5. Diagonalis 8·5—8·7, wonach die Conjugata vera 6·5—6·7, betrugen. Da der Termin für die künstliche Frühgeburt überschritten und die Beckenenge eine so extreme war, schwankte Herr Prof. Gusserow anfangs zwischen Sectio caesarea oder Perforation, entschloss sich schliesslich für eine möglichst frühzeitige Perforation. Nachdem die Blase bei thalergrossem Muttermunde gesprungen war und der Kopf sehr hoch zum Theil auf der Symphyse stand, wurde in der Ueberzeugung, dass die Geburt eines unzerstückelten Kindes bei diesem Grad der Beckenenge nicht möglich sei, bei noch völligem Wohlbefinden der Mutter die Perforation des lebenden Kindes ausgeführt, woran sich einige Zeit später die Extraction mittelst des scharfen Hakens, welche grosse Schwierigkeiten bot, schloss. Das Wochenbett verlief glücklich, einige Tage hindurch währte fötider Ausfluss und Fieber. Letzteres erlosch am 10. Tage und Pat. wurde geheilt entlassen.

Der zweite Fall betrifft eine Wendung bei plattem Becken, bei dem eine stricte Indication für die Operation nicht vorlag, das glückliche Resultat einer vorausgegangenen Wendung indessen zur Wiederholung der Operation caeteris paribus aufforderte. Eine IVpara mit rachitischem Becken (Diagonalis 9½) hatte einmal nach dreitägiger Geburtsdauer ein lebendes Kind geboren und war das zweite Mal poliklinisch mittelst Perforation entbunden. Als bei der 3. Geburt nach dreitägigem Kreissen der Kopf noch nicht eingetreten war, schritt man (ebenfalls poliklinisch) zur Wendung, an die sich die sehr schwierige Extraction schloss. Der Kopf passirte das Hinderniss mit einem hörbaren Ruck, das nach hinten gelegene Scheitel-

bein trug eine eclatante Druckmarke. Das 3310 Grm. schwere Kind war asphyktisch, wurde aber ins Leben zurückgerufen und lebt noch heute. Ein und einhalb Jahr später tritt dieselbe Frau kreissend in die Anstalt. Nach ca. 12 stündigem Kreissen ist der Muttermund verstrichen, der Kopf steht sehr hoch und zeigt keine Tendenz zur Einstellung. Nach der Erfahrung der letzten Geburt wird zur Wendung geschritten. Dieselbe wie die Extraction gelingt verhältnissmässig leicht, das 2810 Grm. schwere Kind lebt, das Wochenbett verläuft vollständig normal.

Die Bestimmung der Grösse des Kindes vor der Geburt nach der von Ahlfeld angegebenen Methode als prognostisches Moment für den Geburtsverlauf bei engem Becken hat sich nach längerer Prüfung wenig bewährt. Wenn auch bei normalen Verhältnissen, vorzüglich bei Längslagen und relativem Feststand des Kopfes, die Bestimmung der Fruchtachse, wenn sie sorgfältig und von geübter Hand vorgenommen wird, in der That richtige Resultate liefert, wie aus längeren in der Anstalt vorgenommenen Untersuchungen hervorgeht (siehe Runge: die Bestimmung der Grösse des Kindes vor der Geburt. Dissertation, Strassburg 1875), so lässt sie gerade in pathologischen Fällen, wo sie praktischen Werth besässe, recht häufig im Stich. Ein Hängebauch, der hohe und beweglich Stand des Kopfes bei engem Becken lassen eine exacte Messung nicht zu. Wir können vor der Hand die Bestimmung der Fruchtachse nicht als einen Factor ansehen, der im Hinblick auf die Prognose und Wahl des Operationsverfahrens bei engem Becken von Einfluss wäre.

Die *Zange* wurde bei engem Becken 18 Mal angelegt, 9 Mal bei allgemeinverengtem, 8 Mal bei plattem, 1 Mal bei rachitischem Becken. 4 Kinder wurden todt extrahirt. Von den Müttern starb 1 an Puerperalfieber, 1 an Pneumonie, welche bereits in der Schwangerschaft entstanden war. Es erkrankten 2 an Metritis, 1 an Parametritis, 1 an Eklampsie, bei 2 fand eine sehr langsame Rückbildung statt.

Die Wendung wurde 16 Mal ausgeführt, 4 Mal bei allgemeinverengtem Becken, 9 Mal bei plattem, 3 Mal bei rachitischem. Die Indicationen waren 7 Mal Nabelschnurvorfall neben dem Kopf, 5 Mal Querlage, 1 Vorfall des Armes neben dem Kopf, 3 Mal war sie durch den Zustand der Mutter geboten (unter diesen befindet sich der oben ausführlich beschriebene Fall). 4 Kinder wurden todt geboren, von den Müttern erkrankten 2 an Endometritis septica, 1 an Metritis mit hohem Fieber.

Die volle *Extraction* am Fuss ohne vorausgeschickte Wendung wurde 1 Mal bei einer Erstgebärenden mit plattem Becken ausgeführt. Das Kind starb ab. Das Wochenbett war normal.

Die *künstliche Frühgeburt* wurde 5 Mal eingeleitet. Nur 2 Kinder wurden lebend geboren, eins von diesen starb 2 Tage nach der Geburt. Von den Müttern starb 1 an Pneumonie, 1 erkrankte an Endometritis

septica, 1 an Metritis, nur 2 Wochenbetten verliefen normal. Die Methode der Einleitung war, abgesehen von einem Fall, in dem ein elastischer Katheter angewandt wurde, die von Tarnier. Dieselbe bewährte sich gut, die Wehen traten meist in sehr kurzer Zeit nach Einlegung des Instrumentes ein, einmal sogar schon nach 1 1/4 Stunde.

1. Ipara.	Spin. 21	Trochant. 28
	Crist. 24	Diagonalis 8·5

Methode von Krause. 48 stündige Dauer der Geburt. Forceps mit todtem neunmonatlichen Kind, das einen Bluterguss im Schädelinnern zeigt. Mutter Endometritis septica.

2. Ipara.	Spin. 22·5	Trochant. 25·5
	Crist. 28	Diagonalis 9·75

Methode nach Tarnier. Kind starb während der Geburt ab, es tritt rasch Putrescentia uteri ein, nach 76 stündigem Kreissen Perforation und Extraction mit dem scharfen Haken. 9 monatliche Frucht. Tod der Mutter an Pyämie, 2 Tage nach der Entbindung.

3. IIpara. Nach der ersten Geburt blieb eine Blasenscheidenfistel zurück, die in der Anstalt mit Erfolg operirt wurde.

Spin. 20	Trochant. 26
Crist. 24	Diagonalis 9·3/4

Methode nach Tarnier. Nach 9 Stunden wird ein lebendes, achtmonatliches Kind geboren. Wochenbett normal.

4. VIIpara. Von 6 Geburten ist nur eine natürlich verlaufen, die letzte war eine künstliche Frühgeburt mit lebendem Kind.

Spin. 23	Trochant 29·5
Crist. 25	Diagonalis 9·5

Methode nach Tarnier. Nach 75 Stunden Geburt eines lebenden achtmonatlichen Kindes, das aber nach 2 Tagen stirbt. Wochenbett normal.

5. IIpara. 1. Geburt durch Perforation beendet.

Spin. 27·5	Trochant. 31
Crist. 30	Diagonalis 9

Methode nach Tarnier. Schieflage, dann Steisslage, Lösung der Arme und des Kopfes, Kind todt, entspricht dem 8. Monat. Metritis im Wochenbett.

1. Die *Perforation* wurde 10 Mal ausgeführt (unter diesen befindet sich der eine unter künstlicher Frühgeburt erwähnte Fall): wegen allgemeinverengten Beckens 1 Mal, wegen einfach platten 6 Mal, wegen rachitisch platten 1 Mal, wegen schrägverengten 1 Mal. Fast stets schloss sich an die Perforation sofort die Extraction an. Zur Perforation wurde fast ausschliesslich das Braun'sche Perforatorium mit der Beckenkrümmung, als Extractionsinstrument der scharfe Haken, in der letzten Zeit auch der Kranioklast benutzt. Nur 1 Person von diesen 9 war Mehrgebärende, bei 6 Kindern war noch Leben nachzuweisen, als die Operation unternommen wurde. Die Indication gaben hohes Fieber der Mutter, Schmerzhaftigkeit des Uterus bei langer Dauer oder Stillstand der Geburt. Mehrere

Male wurde der Perforation des lebenden Kindes ein schonender Zangenversuch vorausgeschickt, der jedoch in keinem Fall zum Ziel führte. Von den Müttern starb *keine,* 4 machten ein vollständig normales Wochenbett durch, 1 erkrankte an Metritis, 2 an Metritis septica, 1 an Fistula rectovaginalis — von dem operirenden Assistenten erzeugt, dieselbe schliesst sich nach 4 Wochen spontan — 1 an ausgesprochener Infection mit Erscheinung einer linksseitigen Embolie der Arteria fossae Sylvii.

Die Perforation war bei dieser Patientin ausgeführt, als bereits Tympanitis des Uterus und übelriechender Ausfluss bestand. Bei der Extraction mit dem scharfen Haken geschah ein tiefer Scheidenriss, der stark blutete, gleichzeitig bildete sich ein Hämatom der linken grossen Schamlippe. Am ersten Tag des Wochenbettes wird der Ausfluss aashaft stinkend, starkes Oedem der Vulva, profuse Diarrhöen bei mässig hohem Fieber und beständiger Steigerung zu Collaps. Dieser desolate Zustand besserte sich am 6. Tage. Am 10. Tage tritt ein Schüttelfrost mit beträchtlicher Temperatursteigerung auf, 6 Stunden später wird eine vollständige sensible und motorische Lähmung der rechten Ober- und Unterextremität constatirt. Der rechte Mundwinkel hängt herab, die Zunge weicht nach links ab, die rechte Pupille ist weiter als die linke. Lallende, unverständliche Sprache. Es folgen mehrere epileptiforme Anfälle und tiefer Sopor bei kleinem, frequentem Pulse. 3 Tage später beginnt die Sensibilität in den gelähmten Extremitäten wiederzukehren, Pat. wird theilnehmender und es lässt sich jetzt eine deutliche Aphasie constatiren, die Temperatur kehrt zur Norm zurück und einige Tage später beginnt die motorische Lähmung abzunehmen. Von nun an schwinden unter elektrischer Behandlung alle Lähmungssymptome ziemlich rasch. Ebenso verliert sich der putride Charakter der Lochien. Nach $2^1/_2$ Monat wird Pat. abgesehen von einer geringen Schwäche im rechten Arm vollständig geheilt entlassen.

Ferner wurden folgende *kleine Operationen* bei Geburten mit engem Becken ausgeführt: 3 Mal Lösung der Arme und des Kopfes, 6 Mal die Expression, 1 Mal die Reposition des vorgefallenen Armes, 2 Mal die Reposition der neben dem Kopf vorgefallenen Nabelschnur. (Vorfall der Nabelschnur trat bei engem Becken im Ganzen 13 Mal ein.)

2. *Vorfall der Nabelschnur* neben dem Kopf wurde 18 Mal beobachtet, davon wurden 7 Kinder todt geboren. Die manuelle Reposition gelang 4 Mal (1 Kind todt). Die mehrfach versuchte instrumentelle führte niemals zum Ziel. 1 Mal wurde der Forceps angelegt (1 Kind todt), 12 Mal die Wendung gemacht (4 Kinder todt). Vorfall der Nabelschnur neben dem Fuss wurde einmal beobachtet, das Kind kam lebend.

3. *Blutungen.*

a) *Placentae praeviae* kamen nur 4 zur Beobachtung: 1 centrale, 2 laterale und 1 marginale. 1 Mutter starb an Pyämie: es handelte sich um eine 6monatliche Schwangerschaft. Die Person wurde mit

Wasserabfluss und noch vorhandener Vaginalportion aus der Poliklinik hereingeschafft. Wegen der Enge des Muttermundes war die Wendung — es bestand Schieflage — nicht möglich. Da der Blutverlust einen höchst bedenklichen Charakter annahm, entschloss man sich zur Decapitation, welche mit dem Braun'schen Schlüsselhaken ausgeführt wurde. Nach Extraction des Rumpfes und des Kopfes stand die Blutung. — Bei der centralen Placenta praevia wurde mittelst Wendung und Extraction ein lebendes Kind erzielt, bei der zweiten lateralen ein siebenmonatliches Kind todt geboren. Die marginale ergab ein lebendes Kind. Summa: 1 Mutter, 2 Kinder todt.

b) *Blutungen bei vorzeitiger Lösung der Nachgeburt* kamen 11 vor. Eine von diesen war mit Zwillingen complicirt. Die Blutung erreichte einen so hohen Grad, dass man den Exitus vor der Entbindung befürchtete, das eine Kind wurde am Beckenende, das zweite mit der Zange in 3. Lage entwickelt. Hierbei geschah ein grosser Scheidenriss, der ebenfalls blutete. Pat. starb im Wochenbett an Pyämie.

c) Zwei andere *Blutungen aus tiefen Scheiderissen* waren von geringerer Bedeutung.

d) Grössere *Nachblutungen* wurden 27 beobachtet. Zu den gebräuchlichen Mitteln behufs Stillung derselben ist in letzter Zeit noch das heisse Wasser getreten.

In Betreff der *Heisswasserinjectionen zur Stillung uteriner Blutungen* können wir die in der Berliner klinischen Wochenschrift Nr. 13. 1877 aufgestellten Ansichten jetzt nach Anwendung desselben bei einer bei Weitem grösseren Anzahl von Fällen vollständig festhalten. So weit entfernt wir sind, den heissen Strahl als Stypticum par excellence bei Gebärmutterblutungen zu preisen, wie das von Windelband geschehen, der, ohne auf die Aetiologie der Blutung Rücksicht zu nehmen, sie als souveränes Mittel, selbst bei Placenta praevia preist, so haben wir uns doch in einer grossen Anzahl von Fällen vorzüglich atonischer Blutungen von seiner günstigen Wirkung überzeugt. Es ist damit nicht gesagt, dass das heisse Wasser sämmtliche andere Blutstillungsmittel verdrängen sollte, wir bezweifeln die Wirksamkeit der anderen Mittel nicht; wir wissen nur die grossen Vorzüge des heissen Strahles zu würdigen. Heisses Wasser ist unter allen, selbst den dürftigsten Verhältnissen mit leichter Mühe zu beschaffen, für den Armen- oder Landarzt von nicht zu unterschätzender Wichtigkeit, mit dem heissen Strahl wird dem blutenden, erkaltenden Körper Wärme zugeführt, während die Eisirrigation Wärme entzieht. Die relative Wirksamkeit ist von allen Seiten, die darüber

publicirt haben, anerkannt, der einzige Kleinwächter bezeichnet in seinem Lehrbuch den Vorschlag als „widersinnig“, sagt indessen nicht, ob er selbst Versuche mit besagtem Mittel gemacht hat. Dass der Vorschlag eines physiologischen Sinnes nicht entbehrt, braucht nicht weiter dargelegt zu werden. Die guten Resultate, welche unter anderen auf der Breisky'scher Klinik[1]) mit heissen Injectionen bei atonischen Blutungen erzielt sind, beweisen das Gegentheil von der Auffassung Kleinwächter's. Dass das Erforderniss einer *heissen* Temperatur (50 C.) ein unbedingtes ist, ist selbstverständlich. Ein Arzt, welcher vor einer solchen Temperatur, die allerdings der eingetauchte Finger kaum erträgt, zurückschreckt und sich durch den physischen Eindruck, den das dampfende Gefäss auf die Patientin hervorbringt, bestimmen lässt die Temperatur herabzusetzen, wird allerdings nicht nur keinen Erfolg, sondern vielleicht Verschlimmerung des Uebels sehen. Der Schmerz, den bei Verletzungen des Scheideneinganges das heisse Wasser zuweilen erzeugt, lässt sich leicht abstellen, wenn man den Strahl im röhrenförmigen Speculum applicirt. Dass der Erfolg bei noch nicht völlig entleertem Uterus und bei Uterusfibroiden meist nur ein sehr vorübergehender ist, bestätigte eine grössere Anzahl von Beobachtungen vollständig. Kann der Arzt die Pat. nicht beständig überwachen, so ist die Tamponade bei stärkerer Blutung stets vorzuziehen. Andererseits ist indessen eine Frau, welche fern von ärztlicher Hülfe von einer gefährlichen Gebärmutterblutung befallen wird, durch die einfache Application des heissen Strahles im Stande dieselbe temporär selbst zu stillen, bis ärztliche Hülfe naht.

4. *Hindernisse von Seiten der mütterlichen Weichtheile.* 2 Mal wurde Vagina septa constatirt. Das eine Mal setzte das Septum, da es dick war und hoch in die Vagina sich fortsetzte, dem ausserdem sehr grossen Kopfe ein wirkliches Hinderniss entgegen und musste durchtrennt werden. Das andere Mal war dasselbe bei der Austreibung einer 7 monatlichen faultodten Frucht ohne Bedeutung. Ein Fall von Conglutinatio orificii uteri ist von Zweifel im Archiv f. Gynäkologie Bd. 5. p. 145 ausführlich beschrieben.

5. *Eklampsie* wurde 8 Mal beobachtet, darunter 2 Mal, wie oben erwähnt, in der Schwangerschaft, 3 Mal unter der Geburt und 3 Mal im Wochenbett. Ein Kind starb unter der Geburt ab, von den Müttern starb 1, bei welcher die Anfälle gleich nach Ausstossung des Kindes begonnen hatten. Die Pat. kam aus dem Koma nicht wieder zu sich und starb am 3. Tage unter hohen Temperaturen. Die Section ergab

1) Prager med. Wochenschrift.

ein vollständig negatives Resultat. Einmal wurde nach der Eklampsie acute Manie mit Ausgang in Heilung beobachtet.

6. *Krankheiten unter der Geburt:*

a) *Acute gelbe Leberatrophie.* Die Person hatte als Gravida ulcera mollia an den Genitalien. Nach 12stündigem Kreissen tritt plötzlich ein intensiver Icterus mit Fieber auf, dem ein somnolenter Zustand folgt. Das Kind stirbt ab. Um möglichst rasch zu entbinden, wird perforirt. Am 4. Tage des Wochenbettes tritt unter zunehmender Somnolenz der Tod ein. Die Section ergab obige Diagnose (siehe Dupré, Icterus gravis, Dissertation. Strassburg 1873).

b) *Nephritis.* Unter 3 Fällen verlief die Geburt 2 Mal rasch und normal, einmal wurde wegen Wehenschwäche im Beckenausgang die Zange angelegt. Krampfanfälle wurden bei keinem beobachtet. 2 Mal waren die Kinder unreif, 1 Mal bestand Hydramnion. 1 Nephritis heilte im Wochenbett, die beiden anderen Patientinnen wurden auf die innere Klinik verlegt.

c) Eine Person mit *Pyelonephritis* und ausgesprochenen Nierenkoliken gebar rasch und normal ein unreifes Kind. Geringe Besserung im Wochenbett, dann verlegt.

d) Eine Person mit *Rheumatismus acutus* gebar in der Reconvalescenz ein schlecht entwickeltes lebendes Kind. Die höchste Temperatur hatte 39 betragen.

e) Ein Fall von *Typhus* in der zweiten Hälfte der Gravidität zählt zu den in der Literatur keineswegs seltenen Fällen, bei welchen unter anhaltender Temperatursteigerung auf 40 bis höchstens 40·5 Frühgeburt eines lebenden Kindes ohne Blutung eintritt. Nicht durchgehend, doch unverkennbar war hier der Parellelismus zwischen Temperatur der Mutter und der Frequenz der kindlichen Herztöne, bemerkenswerth ferner die Einleitung der Geburt durch einen Schüttelfrost, dem ein rapides Ansteigen der Temperatur bis 40·5 unter der Geburt folgte, endlich der rapide Abfall (bis 35·4) in den Tagen nach der Geburt. Dieselbe trat im Anfang der 4. Woche des Typhus ein, nachdem die Person 3 Tage fieberfrei gewesen war, also im Beginn der Reconvalescenz. Das Kind entsprach dem 8. Monat.

f) *Erysipelas.* Eine Pat. mit Erysipelas faciei gebar normal; im Wochenbett trat ein Recidiv ein, das rasch und günstig verlief. Bei einer zweiten Schwangeren im 8. Monat ging das Erysipel von einem kleinen Geschwür am Unterschenkel aus. Unter hohem Fieber ergreift es nacheinander den linken Oberschenkel, Bauch, Brust, Hals, Gesicht. 7 Tage später wird eine Pleuritis erkannt. Am 10. Tage der Krankheit

treten einzelne Wehen auf, ohne dass der Muttermund sich öffnet. Die kindlichen Herztöne sind deutlich und von normaler Frequenz. Starke Dyspnoe und Cyanose. Am 13. Tage werden die Herztöne nicht mehr gehört, das Fieber hatte nur zweimal 40 überschritten (40·6 und 40·7), am 16. Tage wird ein faultodtes achtmonatliches Kind geboren, wenige Minuten darauf stirbt die Mutter. Nach den bisher üblichen Anschauungen über den Tod der Frucht bei fieberhaften Krankheiten in der Schwangerschaft ist es nicht wahrscheinlich, dass die Frucht in Folge der hohen Temperatur abgestorben ist, denn diese überschritt nur 2 Mal auf kurze Zeit 40. Es bleibt die Wahl, die Todesursache in der Uebertragung der Infection aufs Kind oder in hochgradiger Stauung im kleinen Kreislauf zu suchen. Die Section ergab ausser den charakteristischen Veränderungen in der Haut und im Unterhautzellgewebe doppelseitige eitrige Pleuritis.

g) *Pneumonie.* Eine Person wurde am 5. Tage der Krankheit mit dem Forceps leicht von einem reifen, lebenden Kinde entbunden. Im Wochenbett Recidiv, geheilt entlassen. Eine zweite mit Kyphose und katarrhalischer Pneumonie wird unter der Geburt von den heftigsten Stauungserscheinungen befallen. Ein faultodtes Kind wird rasch mit der Zange entwickelt, Blutung und starker Collaps folgt, dem einige Stunden später der Exitus folgt. Die Section ergab fette Degeneration der Herzmusculatur und bronchopneumonische Herde.

h) Drei Geburten mit *Phthisis* boten nichts Bemerkenswerthes. Eine starb im Wochenbett.

i) Eine Person mit einer *Insufficienz der Mitralis* und beträchtlichen Compensationsstörungen gebar ohne Zwischenfall eine siebenmonatliche faultodte Frucht.

C. Wochenbett. An *Puerperalfieber* starben während des fünfjährigen Zeitabschnittes 22 Personen = 1·5 pCt. Dieselben vertheilen sich auf die Jahre folgendermaassen:

1872/73	2 : 0·96 pCt.	1875/76 5 : 1·52 pCt.
1873/74	6 : 1·79 „	1876/77 2 : 0·61 „
1874/75	7 : 2·42 „	

Von einer eigentlichen Epidemie kann nur einmal die Rede sein. Dieselbe erstreckt sich von Ende December 1874 bis Ende April 1875, in welcher Zeit 7 Wöchnerinnen an Infection starben und eine grosse Anzahl an septischer Metritis und zweifelhaften Infectionszuständen erkrankten. Die übrigen Todesfälle traten sporadisch auf. 14 Fälle fielen in die Wintermonate (October bis März), 8 in die Sommermonate. Primiparae waren 13, Multiparae 9. Bei 12 dauerte die Geburt über 12 Stunden

(nämlich: 5 Mal 13—17 Stunden, 4 Mal 24—30 Stunden, je 1 Mal 60, 76, c. 130 Stunden). Die kürzeste Geburtsdauer betrug 2 Stunden. Operative Hülfe wurde 7 Mal geleistet: 3 Mal Forceps, darunter 1 Mal in 3. Lage, 1 Mal Extraction am Fuss, 1 Mal künstliche Frühgeburt, 2 Mal Decapitation. Anderweitige Complicationen waren: 1 Placenta praevia, 1 Zwillinge mit vorzeitiger Lösung der Placenta, 1 Frühgeburt im 7. Monat mit vorzeitigem Wasserabfluss, 1 Hydramnion, 1 grosser Dammriss, 2 platte und 1 allgemeinverengtes Becken.

Von den 23 Kindern der 22 an Infection gestorbenen Wöchnerinnen starben 4 unter der Geburt ab, 3 von diesen faulten bereits, als man die Entbindung künstlich beendete. 3 starben nach der Geburt an exquisiter Infection vom Nabel aus, 3 an anderen Krankheiten, so dass nur 13 Kinder gesund entlassen wurden.

Prophylaxis des Puerperalfiebers. Der Werth der jetzt von fast allen Seiten anerkannten Principien in Betreff der Verhütung des Kindbettfiebers hat sich auch in der Strassburger Anstalt glänzend bewährt. Auch wir haben die Genugthuung, dass, je strenger dieselben gehandhabt wurden, desto günstiger die Resultate sich gestalteten. Es konnte nicht fehlen, dass bei einer neu und unter den schwierigsten Verhältnissen eingerichteten Anstalt mit z. Th. ungenügenden Räumen, mit einem ungeschulten, ja theilweise absolut unbrauchbaren Wartepersonal, bei der rasch steigenden Zahl der Geburten und der verhältnissmässig nicht minder rasch wachsenden Zahl der Klinicisten bald ein Zeitpunkt kam, in welchem der schlimme Feind sich geltend machte. So sehr auch von Gründung der Anstalt an für die peinlichste Desinfection Sorge getragen war, so ist doch unter den obwaltenden Umständen eine kleine Epidemie nicht erspart geblieben. Eine gründliche Durchmusterung der Anstalt, Aufdeckung alter noch vorhandener Schäden, eine für den Laien bis ins Lächerliche getriebene Sorge für Reinlichkeit und Desinfection sind nicht ohne Erfolg geblieben; wir sehen die Mortalität an Puerperalfieber von 2·4 pCt. auf 1·5, endlich auf 0·6 pCt. herabsinken.

Die für die Prophylaxis wichtigsten in der Anstalt gehandhabten Maassregeln mögen hier ihre Stelle finden. In der 1. klinischen Stunde eines jeden Semesters werden die Klinicisten vom Director der Anstalt mit dem Wesen und der Gefahr des Puerperalfiebers bekannt gemacht, ihnen die Möglichkeit einer eventuellen Mitschuld an einem Infectionsfall klar gemacht und sie verpflichtet, das Gebärzimmer nur dann zu betreten, wenn sie innerhalb 24 Stunden mit Leichentheilen nicht in Berührung gekommen sind, stets nur die Kreissende, zu welcher sie gerufen werden, zu untersuchen, endlich sich vor jeder Untersuchung mit einer bereitstehenden 3 procentigen

Carbolsäurelösung energisch zu waschen. Der der Gebärabtheilung vorstehende Assistent, sowie die dienstthuende Hebamme sind gehalten, auf strenge Befolgung dieser Vorschriften zu achten. Die Kreissende selbst wird auf einem mit frischem Stroh gefüllten Sack entbunden und behält denselben während des Wochenbettes. Nach ihrer Entlassung wird das Stroh vernichtet, der Sack gewaschen. Nach Beendigung jeder Entbindung wird eine carbolisirte Vaginaldouche applicirt, Dammrisse sofort genäht, andere Verletzungen sofort mit Salicylsäure (1 auf 5 Amylum) bestreut. Jede Wöchnerin wird täglich dreimal mit einer Carbolsäurelösung ausgespritzt, dasselbe geschieht mittelst Zinkröhren, welche nach dem Austritt der Wöchnerin ausgekocht werden. Keine Wöchnerin darf in den ersten Tagen nach der Entbindung, wenn nicht eine besondere, dringende Indication vorliegt, innerlich untersucht werden. Von den 4 Wochensälen soll mindestens immer einer leer stehen. Um einen raschen Wechsel zu ermöglichen, werden Wöchnerinnen, deren Zustand eine Entlassung am 10. Tage des Wochenbettes nicht erlaubt, in die in grösserer Zahl zu Gebote stehenden Isolirzimmer gelegt. Sobald ein Saal geleert ist, wird er ausgeschwefelt und bleibt längere Zeit leer stehen. Fiebert eine Wöchnerin mehrere Tage, gewinnt der Ausfluss eine üble Beschaffenheit etc., kurz tritt der geringste Verdacht einer Infection auf, so wird dieselbe in das von der Anstalt getrennt im Garten erbaute Isolirhaus verlegt, welchem der erste, nicht die Anstaltsgeburten leitende Assistent vorsteht. Hebammen, Wärterinnen der Wochenstation dürfen dies Haus, welches ein besonderes Wartepersonal, sowie besonderes Instrumentarium besitzt, niemals betreten. Die Sectionen der in der Anstalt gestorbenen Personen werden vom Prosector des Bürgerspitals in der pathologischen Anatomie, welche am entgegengesetzten Stadtende gelegen ist, gemacht.

Die *Therapie* des Puerperalfiebers hat sich abgesehen von mancherlei mehr experimenti causa gegebenen Mitteln hauptsächlich auf 4 Mittel beschränkt: Chinin, laue Bäder, Alkohol und vaginale resp. intrauterine Injectionen. Salicylsäure und deren Natronsalz sind versuchsweise eine Zeit lang gegeben worden; man hat sich von ihrem Vortheil gegenüber dem altbewährten Chinin nicht überzeugen können, wohl aber ihre Schattenseiten kennen gelernt. Purgantien wurden niemals angewandt, Digitalis bald aufgegeben, Blutentziehungen höchst selten gemacht. Das Chinin wurde anfangs in kleinen Dosen gegeben, später, als man sich von der Ungefährlichkeit der grossen überzeugt hatte, stets in Dosen von 1·5 bis 2·5 auf einmal. Fast stets trat bereits nach 4 Stunden eine Remission von 1·5 bis 2^0 ein; erfolgte keine, so war der Fall als ein

besonders schwerer aufzufassen. Wann Chinin und wann laue Bäder gegeben wurden, richtete sich nach der Individualität des einzelnen Falles. Häufig konnten die Bäder nicht durch mehrere Tage fortgesetzt werden, da, trotz der Darreichung von Wein vor und nach dem Bade, Collapserscheinungen eintraten. Der Alkohol wurde weniger im Hinblick auf seine temperaturherabsetzende als auf seine stimulirende Eigenschaft gegeben. Jede Wöchnerin, bei welcher ein Verdacht auf Infection vorlag, erhielt grössere Dosen Alkohol. Da die Mehrzahl denselben, wenn er stets in der nämlichen Form gegeben wird, bald verweigert, so ist es wichtig in der Form möglichst zu variiren, ihn bald in der Form von herbem oder süssem Wein, bald von Grog, schwerem Bier, Punsch, Cognac mit Milch, Eisgrog, Cognac mit Eigelb oder als Mixtur zu geben. Folgendes Recept wurde meist längere Zeit hindurch gebraucht sehr gut vertragen:

Cognac. optim.
Aquae destillat. ana 60·0
Vitelli ovi No. I.
Liq. Ammonii anisati 3·0
(sive Tinct. amarae, cinnamomi etc.
Syr. simpl. 30·0
D. S. 2 stündlich 1 Esslöffel.

Bei allgemeiner Peritonitis leistete Grog stündlich 1 Theelöffel sehr gute Dienste.

Intrauterine Injectionen wurden seit Gründung der Klinik gemacht; in grösserer Zahl indessen erst seit der Publication von Fritsch. Ein positiver Nachtheil ist kaum gesehen worden, obwohl nicht selten unmittelbar an die Injection ein Schüttelfrost mit hoher Temperatur sich anschloss; ein wenigstens vorübergehender Nutzen häufig. Die Zahl der mit solchen Injectionen behandelten Patientinnen ist keine so grosse, dass man berechtigt wäre, aus den vorliegenden Resultaten allgemeine Schlüsse zu ziehen. Nur so viel sei bemerkt, dass dieselben niemals ausgeführt wurden, sobald eine entzündliche Reizung der Uterusadnexa erkannt war. Die Injectionen wurden anfangs mit elastischen, später mit festen Kathetern gemacht. An Stelle des Uteruskatheters von Fritsch wurden in neuerer Zeit lange, *zinnerne*, oben abgeschnittene Katheter verschiedener Stärke gewählt. Dieselben besitzen den Vorzug der Biegsamkeit, so dass man sie der bestehenden Biegung des Uterus leicht anpassen kann. Dieselben sind auf diese Weise äusserst leicht zu appliciren und bewährten sich vorzüglich. Vaginale Injectionen wurden, wie oben erwähnt, bei jeder Wöchnerin dreimal täglich gemacht. Sobald der Ausfluss eine übelriechende Beschaffenheit annahm, wurde die Zahl derselben verdoppelt und dann meist Chlorwasser gewählt, da mehrere

Male Carbolharn beobachtet wurde. Die Heilung der Ulcera puerperalia unter Salicylsäure war stets eine äusserst rasche und glückliche. Seitdem, wie in neuester Zeit, alle Verletzungen der Vulva gleich nach der Entbindung mit Salicylsäure bestreut wurden, gehörten Ulcera puerperalia zu den seltensten Vorkommnissen. Die auf der hiesigen Klinik in dieser Beziehung gewonnenen Resultate können den grossen Werth dieser Behandlung vollständig bestätigen.

Von den an Puerperalfieber gestorbenen Personen boten 6 die reine septicämische Form, 6 die rein lymphangitische, 10 den vorwiegend phlebitischen Charakter.

Ausgesprochenes Puerperalfieber mit Ausgang in Heilung ist 8 Mal notirt, darunter befindet sich der unter den engen Becken besprochene Fall von Hirnembolie, ferner eine subacute Form von Puerperalfieber, bei der innerhalb 2 Monate 36 Schüttelfröste auftraten, endlich ein Erysipelas, welches von einem Blutegelstich ausging — es war wegen Perimetritis 1 locale Blutentziehung vorgenommen worden — und sich über den ganzen Rumpf verbreitete. Zugleich etablirte sich ein gangränöses Ulcus an der hinteren Commissur. Nach Ablauf des Erysipelas traten noch 2 Nachschübe von der Perimetritis auf mit endlichem Durchbruch des Exsudates ins Rectum, worauf die Heilung rasch erfolgte.

Wenn sich auch eine Berechnung der Morbilität in Procenten in exacter Weise nicht ausführen lässt, weshalb wir auf eine solche lieber vollständig verzichten, so ist doch aus den sehr sorgfältig notirten Temperaturen die Zahl derjenigen Wöchnerinnen, deren Temperatur sich niemals über 38° erhob, leicht zu ermitteln. Dieselbe beträgt 757 = 52 pCt. Es würde absolut falsch sein, aus dieser Zahl einen Schluss auf die Morbilität überhaupt zu machen. Psychische Eindrücke, leichte Diätfehler, Stuhlverstopfung etc. bewirken bekanntlich leicht Steigerungen der Eigenwärme, ohne dass eine wirkliche Erkrankung vorliegt. Dagegen beweist diese Zahl aufs Neue, dass eine Steigerung der Temperatur über 38° durchaus nicht in das Gebiet des physiologischen Wochenbettes gehören muss. Der Procentsatz vertheilt sich auf die einzelnen Jahre ziemlich gleichmässig, nur im Jahre 1874—75 sinkt er beträchtlich.

1872/73 =	50 pCt.	0·96 pCt.	Todesfälle	an	Infection.
1873/74 =	55 „	1·99 „	„	„	„
1874/75 =	43 „	2·42 „	„	„	„
1875/76 =	55 „	1·52 „	„	„	„
1876/77 =	55 „	0·61 „	„	„	„

Grössere Exsudate sind 89 notirt, darunter 80 parametrische, 9 perimetrische. Die Mehrzahl wurde resorbirt, eine Perforation ins Rectum

oder in die Bauchdecken (2 Mal) kam auffallend selten vor. Die Frequenz derselben zeigt ein eigenthümliches Verhalten gegenüber den Todesfällen an Puerperalfieber:

	Exsudate	Todesfälle
1872	2 = 1·5 pCt.	1 = 0·75
1873	37 = 12·9 „	4 = 1·4
1874	34 = 11·7 „	8 = 2·7
1875	7 = 2·2 „	5 = 1·3
1876	6 = 1·8 „	4 = 1·2
bis April 1877	3 = 2·7 „	0 = 0·9

Metritis mit oder ohne übelriechende Lochien ist 158 Mal notirt.

Ulcera puerperalia 25, Phlegmasia alba dolens 2, Haematom der Vulva 1, Eklampsie 3 (siehe unter Geburt), Metritis suppurans 12, Bronchitis 3, croupöse Pneumonie und Peritonitis einmal bei derselben Person. Die Geburt war protrahirt (plattes Becken), sonst normal, ebenso das Wochenbett bis zum 6. Tag. Dann tritt plötzlich ein Schüttelfrost auf und es folgen die charakteristischen Symptome einer Pneumonia crouposa dextra lob. inf., welche am 7. Tage typisch mit einer Krise endet, worauf die Wöchnerin sich vollständig erholt. Am 26. Tage entwickelt sich plötzlich ohne nachweisbare Ursache eine allgemeine Peritonitis. Der Zustand der Frau erscheint hoffnungslos, indessen erholt sie sich auch von dieser Affection und wird nach 2 Monaten geheilt entlassen.

Aus der Schwangerschaft gingen ins Wochenbett folgende Krankheiten über: 2 Pneumonieen, 1 Rheumatismus acutus, 3 Nephritis, 1 Pyelonephritis, 1 Pleuritis mit Erysipel, 3 Phthisen, 1 Insuffienz der Mitralis, 1 Typhus, 1 acute gelbe Leberatrophie, 2 Erysipelas faciei. Dieselben sind unter Geburt ausführlich besprochen.

Es starben an nicht von Infection abhängigen Krankheiten: 1 an Pneumonie, 1 an Phthisis, 1 an Erysipel mit eitriger Pleuritis unmittelbar nach der Geburt, 1 an acuter gelber Leberatrophie — sämmtlich bereits in der Schwangerschaft erkrankt, endlich 1 an Eklampsie, welche im Wochenbett entstanden war.

Rechnen wir hierzu die 22 an Infection gestorbenen Wöchnerinnen, so erhalten wir auf 1445 Geburten 27 Todesfälle = 1·8 pCt.

D. Krankheiten der Neugeborenen. Von den 1348 lebend geborenen Kindern starben in der Anstalt 123 = 9·1 pCt., 68 reife = 5·3 pCt. der Reifen, 55 unreife = 33 pCt. der Unreifen. Reife: 12 Atelektase, 5 Atrophie, 16 Krankheiten der Nabelgefässe, 2 Gangrän des Nabels, 4 Infection ohne Veränderung am Nabel oder dessen Gefässen, 2 Pneumonie, 10 Brechdurchfall, 1 Peritonitis (Nabelschnurbruch), 3 Trismus, 2 Meningitis, 1 chronischer Hydrocephalus, 1 Meningocele, 1 Schädel-

fractur, 6 Syphilis, 1 Nabelhämorrhagie, 1 im Bett von der Mutter erdrückt, 1 unklare Todesursache (wahrscheinlich hatte das Kind durch eine Verwechselung von Seiten der Wärterin Morphium erhalten). Unreife: Atelektase und Atrophie 50, Lues 3, Arteriitis umbilicalis 1, Pneumonie 1. Auffallend gross ist die Zahl der gestorbenen Kinder, bei denen die Section einen Infectionsprocess nachwies, sie beträgt 23 = 1·7 der geborenen Kinder, 17 Erkrankungen der Nabelgefässe mit und ohne Metastasen, 2 Gangrän des Nabels mit Metastasen, 4 mit multiplen Eiterherden in allen Organen, ohne dass die Nabelgefässe Veränderungen boten. Von diesen 23 fallen 10 Todesfälle in die Zeit der Puerperalfieberepidemie December bis April 1874. Bei dreien dieser starben die Mütter ebenfalls an Infection, während die Mütter der übrigen nur leicht erkrankten resp. völlig gesund blieben. Indessen können wir uns nicht rühmen nur bei bestehendem Puerperalfieber Kinder an Nabelgefässerkrankungen verloren zu haben. So starben im Sommer 1876 (April bis August) 5 Kinder an ausgesprochener Infection, ohne dass in der Zeit ein einziger Fall von Puerperalfieber in der Anstalt vorkam, während Blennorrhoe der Conjunctiva in ziemlich hohem Grade herrschte. Trotz der sofort nach den ersten Todesfällen in Scene gesetzten peinlichsten Ueberwachung der Wärterinnen, der bis ins Pedantische getriebenen Reinlichkeit, Anlegung des Nabelverbandes nur in Gegenwart des Arztes mit stets neuen, carbolisirten Stoffen kamen weitere Todesfälle vor. Unwillkürlich drängte sich der Gedanke auch hier auf, dass ein nicht ausschliesslich durch den Finger etc. übertragbares Gift walte, zumal mehrere Infectionsfälle auftraten, bei welchen eine Veränderung des Nabels oder dessen Gefässe nicht nachweisbar war.

Folgende Erkrankungen sind ausserdem notirt: Brechdurchfall 3, beginnendes Sklerom 5, Atrophie 9, Eiterungen des Nabels 10, Lues nach der Geburt 3, Cephalämatome 6, Hämatom der Vulva und des Anus 1, eitrige Mastitis 3, Abscess am Rücken 1, multiple Hautabscesse 1, Blennorrhoe der Conjunctiva 138. Die Mehrzahl der Blennorrhöen beschränkte sich auf die leichtere Form. Die Behandlung bestand in Eiscompressen, stündlichen Auspinselungen des erkrankten Auges mit Wasser mit oder ohne Zusatz von Carbolsäure, schliesslich Aetzungen mit 20 pCt. Arg. nitri Solution. Tiefere Läsionen des Auges kamen niemals vor. Bei einem unreifen Kind trat einmal unter der gewöhnlichen Behandlung mit Eiscompressen Gangrän des Nasenrückens an. Fast stets trat die Blennorrhoe epidemisch auf. Trotz sofortiger Isolirung der ersten Fälle konnte einer weiteren Verbreitung nur selten Schranken gesetzt werden. Die grösste Epidemie war im Jahre 1874, in demselben Jahr, in welchem

die Puerperalfieberepidemie herrschte und auffallend viel Nabelerkrankungen sich zeigten, es erkrankten 54 von 291 Kindern. In Folge der Geburt entstanden: 1 Clavicularfractur bei einer Wendung, 2 Humerusfracturen bei Extractionen. In beiden Fällen traten die Personen mit Nabelschnurvorfall in die Anstalt. Die Pulsation war kaum fühlbar. Die sofortige Wendung gelang leicht, die Extraction bot bei der abnormen Grösse der Kinder (einmal bestand plattes Becken) grosse Schwierigkeiten, besonders die Lösung der in die Höhe geschlagenen Arme. Um das Leben des Kindes nicht zu opfern, wurde beidemal auf den Humerus nicht Rücksicht genommen. Beide Kinder waren tief scheintodt und wurden erst nach langwierigen Wiederbelebungsversuchen ins Leben zurückgerufen. Die Fracturen heilten unter Schienenverband vorzüglich. — 1 Schädelfractur. Die Person wurde unter dem Thor der Anstalt von der Geburt überrascht. Das unreife Kind stürzte zu Boden und starb nach 3 Tagen. Die Section constatirte eine *Schädelfractur*.

Angeborene Missbildungen kamen folgende vor: 1 Hydrocephalus (Punct. unter der Geburt), 4 Klumpfüsse (1 Mal beim Hyerocephalus), 1 Hemicephalus, 1 Struma, 1 Hydrocele, 1 Adaktylie, 1 Meningocele, 1 Situs inversus, 2 Nabelschnurhernien, einmal bei einer faultodten Frucht im 8. Monat, das zweite Mal bei einem ausgetragenen lebenden Kinde. Der Bruchsack war hier vor der Geburt geborsten, fast der ganze Bruchinhalt, der aus Magen, Dünn- und Dickdarm, einem Theil der Leber, Uterus, einer Tuba bestand, lag frei zu Tage. Eine Reposition gelang nicht wegen der Enge der Bruchpforte. Diese wurde nun blutig erweitert, die Ränder angefrischt und mit Suturen vereinigt. 2 Tage darauf erfolgte der Tod an Peritonitis. Endlich wurde noch ein Foetus papyraceus geboren als Zwillingskind zu einer 6 monatlichen Frucht. Seine Länge betrug 60 Mm. Das Geschlecht war nicht bestimmbar. (Derselbe ist unter der oben angegebenen Zahl der geborenen Kinder nicht mit einbegriffen). Es bestanden doppelte Choria. (Siehe Schuster: die Entstehung des Foetus papyraceus. Dissertation. Strassburg 1876.)

Gynäkologische Abtheilung.

Die Entwickelung der gynäkologischen Abtheilung war eine verhältnissmässig langsamere, als die der geburtshülflichen. Vor allen springt die geringe Operationsfrequenz in die Augen. Ausser anderen localen Verhältnissen trägt ohne Zweifel der geringe Procentsatz an engen vorzüglich rachitischen Becken im Elsass und die grosse Zahl von durchgebildeten und zweckmässig vertheilten Aerzten auf dem Lande dazu bei, dass Fisteln und Dammrupturen geradezu zu den Seltenheiten zu

rechnen sind. Es verdient indessen hervorgehoben zu werden, dass nicht allein die Kranken-, sondern auch die Operationsfrequenz im letzten Jahre bedeutend gestiegen ist; so fallen z. B. sämmtliche Laparotomieen ins letzte Jahr.

Ausser eigentlich gynäkologischen Kranken fanden auf der gynäkologischen Abtheilung Aufnahme: sämmtliche Aborten, Schwangere in den ersten Monaten, welche nicht behufs der Niederkunft eintraten, sondern wegen irgend einer Krankheit Hülfe suchten, endlich eine geringe Zahl von Wochenbettsaffectionen aus der geburtshülflichen Klinik, welche aus Zweckmässigkeitsrücksichten nicht auf die Wehenstation gelegt werden sollten.

Während des fünfjährigen Zeitabschnittes wurden 518 Personen auf die gynäkologische Abtheilung aufgenommen.

Mai 1872 bis April 1873 . . .	54		April 1875 bis April 1876 . . .	107
April 1873 „ „ 1874 . . .	96		„ 1876 „ „ 1877 . . .	163
„ 1874 „ „ 1875 . . .	98			

Von diesen traten 11 Personen mit denselben Diagnosen zu wiederholten Malen ein.

1. **Aborte und Affectionen in der Schwangerschaft.** Aborte kamen 74 in Behandlung, sie fallen fast sämmtlich in den 2.—3. Monat der Schwangerschaft. Unter ihnen befinden sich 2 Traubenmolen, ferner eine Person mit Pneumonie, welche moribund in die Anstalt gebracht wurde, und nach Entfernung eines im Muttermund liegenden Eies rasch starb, endlich eine Person mit ausgedehnter Schleimhautsyphilis der Vagina und des Rectum (Rectumscheidenfistel etc.), welche ausserhalb der Anstalt abortirt hatte und in dieselbe gebracht an Pneumonie starb.

3 Schwangere mit Blutungen in der Mitte respective der zweiten Hälfte der Schwangerschaft wurden aus der Poliklinik zu weiterer Beobachtung in die Anstalt übergeführt. Die eine von diesen wurde später poliklinisch entbunden (siehe Poliklinik: Placenta praevia centralis). 1 wurde wegen Hämoptoë in der Schwangerschaft behandelt, dieselbe kam später ausserhalb der Anstalt rasch und glücklich nieder.

1 mit croupöser Pneumonie im 6. Monat der Schwangerschaft. Das Kind war bereits vor dem Eintritt in die Anstalt abgestorben und wurde am 4. Tage der Pneumonie unter hochgradiger Cyanose und Dyspnoë ausgestossen, 2 Tage darauf erfolgte der Tod der Wöchnerin. Die höchste der in der Anstalt beobachteten Temperaturen war 38·5 gewesen.

1 mit chronischer Peritonitis in der Schwangerschaft; 2 Uterusfibroide neben Gravidität. Die eine von diesen kam später auf der geburtshülflichen Abtheilung normal nieder, die zweite gebar ein faultodtes

viermonatliches Kind und starb einen Tag nach der Geburt an einer inneren Verblutung. Die Section zeigte an der hinteren Seite des fast mannskopfgrossen Tumors zahlreiche, sehr oberflächlich gelegene Gefässe, an denen eine grosse Anzahl dicht nebeneinanderliegender Oeffnungen, welche direct in die Peritonealhöhle führten, sich befanden. Die Bauchhöhle war theils mit flüssigem, theils klumpig geronnenem Blut angefüllt. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass diese feinen Oeffnungen der dünnwandigen, ektatischen Gefässe durch Reibung des Uterus während der Geburtsarbeit zu Stande gekommen waren.

1 constitutionelle Syphilis mit vereiternden Bubonen bei fraglicher Gravidität.

3 mit unklaren Beschwerden in der ersten Hälfte der Schwangerschaft.

2. **Krankheiten des Uterus.** *Vorfälle des Uterus* wurden 26 beobachtet, darunter zwei mit exquisiter Hypertrophie der Vaginalportion. 17 Mal wurde zu einem operativen Eingriff geschritten: 2 Mal die Vaginalportion amputirt als Vorbereitung zur Kolporhaphie, 8 Mal die Colporaphia anterior und 7 Mal die Colporhaphia posterior ausgeführt. Bei mehreren Individuen musste die Operation wiederholt werden. Meist konnte trotz der Excision der vorderen und hinteren Scheidenwand erst dann eine *dauernde* Retention des Uterus erzielt werden, wenn ein passendes ringförmiges Pessarium eingelegt wurde. Personen, bei denen das hohe Alter oder die Beschaffenheit des Vorfalles eine Operation nicht erlaubt, wurde zur Retention ein Breslau'scher Hysterophor angelegt. Bei allen, nur einigermaassen intelligenten Personen erwies sich der Apparat als durchaus zweckmässig. Anteflexionen wurden 12 behandelt, darunter mehrere mit ausgesprochener Hysterie. 3 Mal wurde die Discision ausgeführt. Die einige Zeit hindurch angewandten Greenhalgh'schen Pessarien schienen keine Vorzüge vor älteren Apparaten zu bieten.

Retroflexionen wurden 21 beobachtet, darunter eine mit hysterischer Aphonie und Sensibilitätsstörungen. Die Behandlung bestand fast ausnahmslos in Application von elastischen Ringen oder sogar Hebelpessarien. Selten, meist docendi causa, wurde die intrauterine Behandlung mit Stiften vorgenommen. Retroversionen des Uterus mit Vergrösserung des Uterus mit oder ohne das ausgesprochene Bild der Involutio retardata kamen 33 zur Beobachtung.

Metritiden ohne Complication 12, Metritides fungosae 4; bei letzteren erwies sich die Entfernung der fungösen Massen mit der Curette und die nachträgliche Application eines Aetzmittels als sehr wirksam.

6 *Cervicalkatarrhe* mit Erosionen. 4 *Stenosen des Cervicalcanales*

mit Dysmenorrhoe und Sterilität; es wurde jedesmal die Discision ausgeführt. Nur eine Patientin meldete, dass in der That Conception eingetreten war. Die andere Patientin verloren wir aus den Augen, 1 narbige Strictur des Muttermundes (es genügte die Dilatation mit Laminaria), 1 *Atresie des Muttermundes*, mit Amenorrhoe, 3 *mangelhafte Entwickelungen des Uterus*, 1 mangelhafte Bildung der Vaginalportion mit Vagina septa, 1 *Uterus bicornis* mit Pyometra lateralis.

Ein Mädchen von 15 Jahren, menstruirt seit 3/4 Jahr, ohne Beschwerden. Plötzlich bleibt die Regel aus, an ihrer Stelle treten krampfartige Schmerzen im Unterleibe auf, die sich in jedem Monat genau zur Zeit der Regel wiederholten. Bei der Untersuchung fühlt man neben dem Uterus einen prall elastischen, nicht fluctuirenden, apfelgrossen Tumor, der nach rechts und vorn in die Muttermundslippe übergeht. Eine Vaginalportion ist nicht vorhanden. Bei Einführen des Fingers in den Muttermund hat man das Gefühl, als ob sich leichte Adhäsionen lösten. Der Tumor wird allmälig praller und tritt tiefer, zwei Probepunctionen nach Dilatation des Cervix führen zu keinem Ziel, es tritt abendliches hohes Fieber ein und die Schmerzhaftigkeit steigert sich. Endlich geht spontan etwas Eiter ab, der jetzt weiche und fluctuirende Tumor baucht sich in den Cervicalcanal vor und wird mit einem Bistouri angestochen, worauf sich eine grosse Menge übelriechender Eiter entleert. Die in die Oeffnung eingeführte Sonde dringt in eine Höhle von ca. 2·5 Ctm. Länge. Der tief in den Cervicalcanal eingeführte Finger fühlt deutlich eine dünne Scheidewand zwischen Sonde und touchirendem Finger, welche schliesslich mit der Scheere gespalten wird. Trotz täglicher Carbolausspülungen bleibt der Ausfluss noch lange Zeit übelriechend, indessen erholt sich die Patientin rasch. Bis zur Zeit ihrer Entlassung war eine menstruelle Blutung nicht eingetreten.

1 Uterus unicornis mit mangelhafter Entwickelung der Genitalien; 1 Hypertrophie der vorderen Lippe mit Sterilität, Excision derselben; 9 Schleimhautpolypen des Cervix, wurden mit der Scheere resp. der Kornzange entfernt.

35 Fibroide des Uterus, darunter 1 complicirt mit Hämatocele, 2 mit Cancroid der Vaginalportion, 1 mit Schleimhautpolyp des Cervix. Operative Eingriffe konnten nur in geringer Zahl vorgenommen werden. Bei einer Person wurden 2 gestielte, nussgrosse Fibroide mittelst der Scheere entfernt, bei einer anderen ein breitaufsitzendes Fibroid bei fast völliger Erweiterung des Muttermundes enucleirt, beide Male mit günstigem Erfolg. Ein anderer Exstirpationsversuch eines bis zum Nabel reichenden Fibroides misslang insofern, als während der Operation eine so heftige Blutung eintrat, dass dieselbe unterbrochen werden musste. Die Frau starb kurze Zeit darauf an Pyämie. Incisionen in die Kapsel wurden als ultimum refugium bei einer durch Blutungen sehr herabgekommenen Patientin einmal gemacht, auch diese starb kurze Zeit darauf unter Schüttelfrösten. Intrauterine Injectionen mit Liquor ferri sesquichlorati behufs Stillung

hartnäckiger Blutungen wurden häufig meist mit eclatantem Erfolg gemacht. Einmal trat indessen ein Todesfall ein. Bei einem faustgrossen Fibroid mit profusen Blutungen waren 4 intrauterine Injectionen ohne dass üble Folgen eintraten, aber auch ohne wesentlichen Nutzen gemacht worden. Unmittelbar nach der fünften, welche ebenfalls nach genügender Dilatation mit der Winkel'schen Spritze ausgeführt wurde, trat heftiger Schmerz im Abdomen ein, dem Erbrechen und Collaps folgten. Wenige Stunden später war das exquisite Bild einer allgemeinen Peritonitis vorhanden, die nach 2 Tagen zum Tode führte. Der Gedanke, dass Flüssigkeit durch die Tuben in die Bauchhöhle geflossen sei, lag sehr nahe. Die Section ergab rechts am Fundus oberhalb des Fibroides eine guldengrosse papierdünne Stelle des Uterusgewebes, in der Mitte derselben ein Loch, welches direct in die Höhle des Uterus führte. Diese sowie die Umgebung der nach der Bauchhöhle führenden Oeffnung und die anliegenden Partieen des Bauchfelles waren mit schwarzen Massen bedeckt, welche eine deutliche Eisenreaction boten. Die Tuben waren vollständig intact. Es war also während der letzten Injection eine Perforation des Uterus an einer auffallend dünnen Stelle des Gewebes zu Stande gekommen. Möglicherweise hatte der etwas unterhalb der Perforationsstelle liegende Tumor selbst der Flüssigkeit den Rückweg zum dilatirten Cervicalcanal verlegt. — Subcutane Ergotininjectionen wurden in mehreren Fällen consequent angewandt. Eine unbedeutende Verkleinerung des Tumors schien einige Male in der That einzutreten. Das Wernich'sche Präparat, welches aus der Augusta-Apotheke in Berlin bezogen und einige Zeit gebraucht wurde, verliess man wieder, da es rasch verdarb; ein Mal wurde ein Versuch mit Tinct. sclerotinic. (Dragendorff) gemacht; die fast an jeder Stichstelle auftretenden Abscesse ermunterten indessen zu keinem zweiten Versuch. Injectionen mit heissem Wasser behufs temporärer Blutstillung bei Fibroiden wurden stets mit gutem Erfolg angewandt.

1 *Cystofibroid* des Uterus. Bei einem Exstirpationsversuch von der Scheide aus erfolgte eine lebensgefährliche Blutung, 14 Tage später starb Pat. an Pyämie. Der Fall ist ausführlich beschrieben von Schröder, Cystofibroide des Uterus. Dissertation. Strassburg 1873.

Sarcoma uteri wurde 2 Mal beobachtet. Die erste Person war wiederholt mit der Diagnose Fibroid geführt worden, bis der weitere Verlauf einen bösartigen Tumor erkennen liess. Die mikroskopische Untersuchung der mit dem scharfen Löffel entfernten weichen Tumormassen ergab die Diagnose: Rundzellsarkom. Es trat Verjauchung ein, endlich Durchbrüche in den Dünndarm, welche sich als unstillbare Diarrhöen mani-

festirten. Die Section bestätigte die Diagnose vollständig. — Die zweite Patientin war nur 3 Tage in klinischer Behandlung. Nach Dilatation des Cervix fühlte man die weichen, fetzigen Massen im Uterus. Die Section ergab Sarcoma uteri mit hochgradiger fettiger Entartung der Herzmusculatur.

Carcinome des Uterus kamen 44 in Behandlung. Die Palliativoperation, bestehend in Wegnahme der Wucherungen mittelst des Simon-schen Löffels und Application des Ferrum candens im doppelwandigen Speculum, wurde bei 21 Personen ausgeführt. Viele von diesen bewiesen zur Evidenz, dass dies Verfahren zur richtigen Zeit, wenn nöthig wiederholt angewandt, die Beschwerden der Patientinnen nicht allein auf längere Zeit mildert, sondern das extreme Stadium der Jauchung und den Exitus wesentlich hinauszuschieben vermag. Eine Patientin wurde im Februar 1875 zum ersten Mal in beschriebener Weise operirt, dann später, sobald die Wucherung Fortschritte zeigte, noch mehrere Male, zuletzt Mitte November 1876. Das Befinden derselben ist noch jetzt (Herbst 1877) ein relativ gutes, sie vermag ihren Geschäften nachzugehen, wird von Ausfluss nur wenig belästigt und die Degeneration macht zwar stetige, aber äusserst langsame Fortschritte. Eine zweite wurde im September 1875, dann im Juni 1876, eine dritte im Juli 1876, dann im Mai 1877, eine vierte im September 1876 operirt. Alle diese erfreuen sich noch jetzt eines verhältnissmässig guten Zustandes. Allerdings leben alle Patientinnen, bei welchen frühzeitig die Operation gemacht werden konnte, und die sich eines guten Erfolges rühmen können, beständig unter ärztlicher Aufsicht. Dieselben stellen sich in bestimmten Zeitabschnitten in der Poliklinik vor, so dass der günstige Zeitpunkt einer neuen Operation sofort ergriffen werden kann. Wir sahen andere, welche sich dieser Aufsicht entzogen, verhältnissmässig rasch zu Grunde gehen. — Kurze Zeit nach der Palliativoperation starben zwei Personen. Die eine bekam 6 Tage nach der Operation Peritonitis und starb 18 Tage nach derselben unter pyämischen Erscheinungen. Eine Verletzung des Peritoneums konnte bei der Section nicht nachgewiesen werden. Eine zweite starb 9 Tage nach der Operation unter plötzlichem Collaps, ohne dass die Section genügenden Aufschluss über die Todesursache geben konnte. — Abort erfolgte einmal, 3 Tage nach genannter Operation. In den letzten Monaten wurde statt des gewöhnlichen Glüheisens der Thermocautère von Paquelin angewandt. Die Bequemlichkeit der Handhabung, der Umstand, dass die wegen des psychischen Eindruckes bis dahin immer eingeleitete Narkose bei der Anwendung dieses Instrumentes vermieden werden konnte, liessen das Instrument in einem sehr glücklichen Licht

erscheinen. Nach wiederholter Anwendung schien es jedoch, als wenn in dem reichlich blutenden Gewebe die erzielte Schorfbildung keine so tiefgehende sei, als wenn im raschen Wechsel stets frische Glüheisen nach der alten Methode applicirt wurden. — Einmal wurde eine carcinomatös degenerirte Vaginalportion mittelst der galvanokaustischen Schlinge amputirt, nach einigen Monaten trat jedoch ein Recidiv ein. — Bei exquisit jauchenden Krebsen wurden in den letzten Jahren Alkoholtampons mit sehr gutem Erfolge angewandt. Endlich wurden beobachtet 3 Uterustumoren fraglicher Natur, 3 uterine Blutungen ohne anatomische Basis, eine fragliche Dysmenorrhoea membranacea, eine Dysmenorrhoe aus unklaren Ursachen.

3. **Krankheiten der Ovarien.** *Oophoritis* ist 8 Mal notirt, ein Mal führte sie zur allgemeinen Peritonitis mit tödtlichem Ausgang. Die betreffende Patientin war in der Anstalt entbunden. Die Geburt war mit Conglutinatio orificii uteri (siehe geburtshülfliche Abtheilung) complicirt gewesen. Ausserdem liess sich ein submuköses Fibroid constatiren. Ein Jahr später wurde sie mit der Diagnose Oophoritis poliklinisch behandelt und trat dann mit den Zeichen einer allgemeinen Peritonitis in die Anstalt. Die Section zeigte, dass diese ihren Ausgang von einem geplatzten oophoritischen Abscesse genommen hatte, ebenso bestätigte sie die Diagnose des Fibroides.

Ovarialcystome wurden 9 behandelt, darunter eines mit Carcinoma corporis uteri und Metastasen, eines mit Carcinoma colli und Metastasen, beide wurden wiederholt punctirt und starben dann; eine, complicirt mit multiplen Uterusfibroiden, starb ebenfalls nach wiederholten Punctionen. Die Ovariotomie wurde 3 Mal gemacht, jedesmal mit glücklichem Ausgang. Die eine Operation von diesen ist in sofern von Interesse, als die Drainage des Douglas'schen Raumes angewandt wurde, indem eine grössere Menge blutig-seröser Flüssigkeit in der Bauchhöhle zurückgeblieben war. Nachdem in den ersten Tagen übelriechende Flüssigkeit abgelaufen war, verlegte sich das Rohr und wurde entfernt. Sofort stellten sich Erscheinungen der Sepsis ein. Professor Gusserow ging nun mit einer Kornzange von der Scheide aus in die verlegte Oeffnung des Douglas'schen Raumes ein und dilatirte dieselbe, sofort floss eine Quantität äusserst übelriechender Flüssigkeit ab. Dasselbe Manöver wurde einige Stunden später wiederholt. Fast wie mit einem Schlage änderte sich das Befinden der Patientin, der Puls hob sich, das Koma schwand und die Heilung der unter dem Einfluss der Sepsis zum Theil aus einandergewichenen Bauchwunde machte glückliche Fortschritte. Nachdem die Dilatation der Punctionsöffnung noch mehrere Tage wiederholt war,

bis der Ausfluss den fötiden Geruch verloren hatte, konnte Patientin bereits als ausser aller Gefahr angesehen werden. Zu bemerken ist, dass bei den 3 Operationen der Stiel versenkt wurde, dass die Unterbindung desselben nicht en masse geschah, sondern die einzelnen Partieen mit Catgut in der Art umstochen wurden, dass eine Ligatur in die andere eingriff. Für grössere Gefässe wurde carbolisirte Seide angewandt. Sämmtliche Ligaturen wurden versenkt. Die Bauchwunde wurde mit Zapfennähten nach Koeberle, welche das Peritoneum mitfassten, und oberflächlichen Seidensuturen geschlossen. Nach Entfernung der ersten Nähte wurden die Koeberle'schen Collodiumsuturen angelegt. Der Spray wurde in keinem Fall angewandt, die übrige Antisepsis indessen in strengster Weise durchgeführt. — Einmal wurde eine Probeincision ausgeführt, es fanden sich so ausgedehnte Verwachsungen des Tumors mit dem Netz, dem Dünndarm etc., dass an eine Exstirpation nicht zu denken war. Die Bauchwunde wurde wieder geschlossen, heilte rasch und Patientin wurde entlassen.

Dermoidcysten wurden 2 beobachtet. Eine wurde bei einer alten äusserst kachektischen Person punctirt, worauf Verjauchung der Cyste mit tödtlichem Ausgang eintrat. Bei einer zweiten Patientin konnte nur die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Dermoidcyste gestellt werden; da dieselbe nicht wuchs und verhältnissmässig wenig Beschwerden verursachte, wurde von jedem Eingriff abgesehen. Dieselbe Patientin hatte bis zu ihrem 30. Lebensjahre noch nicht menstruirt.

Besonderes Interesse boten ein *Fibroma ovarii* und ein *maligner Tumor* des Ovariums. Bei einer Person vor 68 Jahren fand sich eine harte, bewegliche Geschwulst mit unebener Oberfläche, welche diagonal durch die Bauchhöhle von rechts unten nach links oben zu verfolgen war. Der Uterus hatte eine Länge von 2 Ctm. und stand in keinem directen Zusammenhang mit dem Tumor. Grosse Kachexie, angeblich rasches Wachsthum der Geschwulst. Tod 2 Tage nach der Aufnahme unter Erbrechen und diarrhoischen Stühlen. Die Diagnose wurde auf malignen Ovarialtumor gestellt, die Section ergab ein 225 Mm. langes und 195 Mm. breites Fibrom, das an Stelle des rechten Ovariums lag. — Eine Person von 28 Jahren von kachektischem Aussehen tritt mit starkem Ascites ein. Der Uterus ist nicht vergrössert, hinter ihm eine knollige Resistenz. Nach Ablassung einer Ascitesflüssigkeit von 11 Litern ergibt die Untersuchung mehrere harte, knollige, unbewegliche Tumoren, deren grösster links und hinter dem Uterus liegt und aus dem kleinen Becken emporsteigt. Die Untersuchung der abgelassenen Flüssigkeit ergab ein specifisches Gewicht von 1026, sie war grünlich-gelber Farbe, klebriger Beschaffen-

heit und enthielt ausserordentlich grosse Mengen von Cholestearinkrystallen. Die von Herrn Prof. Hoppe-Seyler gütigst angestellte chemische Untersuchung ergab sehr viel Eiweiss, kein Paralbumin und sehr viel Cholestearin. Eine spontane Gerinnung trat nur in sehr unvollkommener Weise ein. Ein für eine ascitische Flüssigkeit gewiss merkwürdiger Befund. Die Patientin wurde entlassen und hat sich seitdem nicht wieder vorgestellt.

4. **Krankheiten der Uterusadnexa.** *Hämatocele* wurde 24 Mal diagnostirt. Die Behandlung war meist eine exspectative, nur zweimal schritt man zur Eröffnung. Eine dieser Personen bekam nach der Incision allgemeine Peritonitis, von der sie indessen genas. — *Beckenexsudate* kamen 62 in Behandlung, von diesen starben 2. Eines zeigte eine eigenthümliche Complication mit Parotitis. Man fand die rechte Parotis vollständig vereitert, in der linken mehrere kleine Abscesse. Das Beckenexsudat war nach dem Rectum perforirt. Die Mehrzahl der Exsudate fiel der Resorption anheim. Abscedirungen mit Perforationen kamen äusserst selten zur Beobachtung. — Cyste des breiten Mutterbandes wurde exstirpirt mit günstigem Ausgang. Herr Prof. Gusserow hat eine ausführliche Beschreibung dieses Falles im Arch. f. Gynäkologie IX. S. 478 und X. S. 184 gegeben. Endlich wurde noch eine nussgrosse, bewegliche Cyste neben dem Uterus beobachtet. Die Frau litt an einem Echinococcus der Leber, die Frage nach der Natur dieser Cyste wurde offen gelassen.

5. **Krankheiten der Vagina, Vulva, Urethra.** Von 3 in die Anstalt getretenen Blasenscheiden-Fisteln wurden 2 mit Erfolg operirt, 1 heilte spontan. Isolirte Vorfälle der Scheide wurden 3 Mal mittelst der Excision beseitigt. 1 Scheidencyste wurde gespalten. 1 Papillom der Vagina wurde mit der galvanokaustischen Schneideschlinge entfernt, ein zweites entzog sich der Operation. 3 Carcinome der Vulva wurden exstirpirt, 1 Papillom der Clitoris mittelst des Ecraseur abgetragen. Beobachtet wurden ferner: 1 Carcinom der Vagina, 1 Vaginismus, 2 Gonorrhöen, 2 Abscesse der Bartholinischen Drüsen, 1 Hämatom der Vulva, 1 Hypertrophie der kleinen Schamlippen, 3 Mal enorme Wucherungen von spitzen Condylomen, 1 Diabetes mit Pilzbildung an der Vulva, 3 Carunkeln der Urethra, 5 Cystitis, 1 Fissura ani. Endlich wurde ein alter, grosser Dammriss mit Erfolg operirt.

Von Krankheiten der Mamma wurden 6 Mastitiden beobachtet und 2 Carcinome exstirpirt.

6. **Andere Krankheiten.** 12 Fälle von Hysterie mit negativem Befund an den Genitalien, 1 Anämie post puerp., 1 Ascites herrührend von

Lebersyphilis, starb in der Anstalt. 1 Ascites, herrührend von Leberskirrhose, wurde nach der Punction verlegt. 1 carcinomatöse Peritonitis, ebenfalls verlegt. Ein Fall von multiplen Tumoren des Abdomen (Netz?) und der Schilddrüse trat nach kurzer Beobachtung aus, ebenso eine Typhlitis, eine Colitis, ein Typhoid. Eine Perforativperitonitis aus unbekannter Ursache und eine eitrige Peritonitis, wahrscheinlich von einem alten Exsudat ausgehend, starben in der Anstalt. Eine Frau trat mit Typhus ein, hatte wahrscheinlich unter dem Einfluss dieses abortirt, bekam in der Anstalt Endometritis septica und starb an Peritonitis. Eine andere trat 3 Wochen nach einer Geburt mit einem sehr vernachlässigten Ulcus cruris und hohem Fieber ein. Es traten mehrere Schüttelfröste auf, mehrere Abscesse in der Umgegend des missfarbenen Geschwürs brachen durch und Patientin erblindete plötzlich. Die Section ergibt Endocarditis, grosse jauchige Abscesse bis auf den Knochen, zahlreiche Metastasen auch im Gehirn. Der Uterus war vollständig intact.

Aus der geburtshülflichen Poliklinik wurden auf die gynäkologische Abtheilung verlegt: 1 Eklampsie im Wochenbett, 2 Puerperalfieberfälle mit tödtlichem Ausgang, 1 Fall von Urämie, welcher bewusstlos hereingeschafft wurde, eine sechsmonatliche Frucht ausstiess und dann unter zunehmendem Koma starb. Convulsionen waren nicht aufgetreten. 1 Typhus im Wochenbett; die Frau trat am 11. Tage des Wochenbettes ein und wurde geheilt entlassen. Ein zweifelhafter Fall von Infection. Nach 2 Monaten geheilt entlassen. In den beiden letzten Fällen wurde die poliklinische Hülfe erst nach der Geburt angesprochen. Es starben im Ganzen 37 Personen: 3 an Infection nach Abort, darunter 2 mit lange retinirten Placentarresten, 2 an Infection, dieselben wurden mit allen Zeichen der Infection behaftet aus der Poliklinik hereingeschafft, 3 an Pneumonie nach Abort, 9 an Carcinoma uteri, 3 mit Fibroma uteri, 4 mit Ovarialcystomen, 1 mit Dermoidcyste, 2 mit Sarcoma uteri, 2 mit Perimetritis, 3 mit Peritonitis, 1 mit Typhus und Peritonitis, 1 mit Pyämie ausgehend von einem Ulcus cruris, 1 mit Urämie, 1 mit Lebersyphilis, 1 an Nephritis. Dieselbe war wegen eines Uteruspolypen eingetreten.

Die geburtshülfliche Poliklinik.

Eine geburtshülfliche Poliklinik war in Strassburg bis zur Gründung der Universität im Mai 1872 ein vollständig unbekanntes Institut, die Einrichtung einer solchen stiess daher anfangs auf eine grosse Gleichgültigkeit sowohl von Seiten der Bevölkerung, als von Seiten der Hebeammen. Die langsame Zunahme der Frequenz mag eines Theils in diesem Moment ihre Erklärung finden, anderen Theils entschieden darin, dass

die Poliklinik niemals normale, sondern ausschliesslich pathologische Fälle in Behandlung nimmt.

Die Hülfe der geburtshülflichen Poliklinik wurde während des fünfjährigen Zeitabschnittes 314 Mal in Anspruch genommen. Die Fälle vertheilen sich auf die einzelnen Jahre folgendermaassen:

Mai 1872 bis April 1873 . . .	7	April 1875 bis April 1876 . . .	87
April 1873 „ „ 1874 . . .	58	„ 1876 „ „ 1877 . . .	97
„ 1874 „ „ 1875 . . .	65		

Von diesen wurden 14 theils wegen ihrer Schwere, theils aus örtlichen Rücksichten sofort in die Anstalt transferirt und in dem betreffenden Bericht mit aufgeführt. 300 Fälle blieben demnach in auschliesslich poliklinischer Behandlung. Diese zerfallen in 2 Gruppen: in 213 Fällen handelte es sich um wirkliche Geburten; in 87 um Störungen in der Nachgeburtsperiode oder um Aborte.

I. Geburten. Als Längslagen verliefen 184, und zwar 4 als Gesichtslagen, 9 als Steisslagen, 32 als Fusslagen, der Rest als Schädellagen. Als Querlagen 29.

13 Mal wurden Zwillinge geboren, so dass im Ganzen 226 Kinder zur Welt kamen. Todtgeboren wurden 45, faultodt 7. Unter den todtgeborenen befinden sich 5 Perforationen, 1 Eventration, 1 Sectio caes. p. m., 13 welche beim Eintreffen der poliklinischen Hülfe bereits als todt erkannt worden. Demnach starben unter der Geburt respective nach dem Eintreffen des Arztes 23 ab: 5 bei Placenta praevia, 2 bei Nabelschnurvorfall neben dem Kopf, 1 bei Nabelschnurvorfall neben dem Fuss, 7 bei zum Theil vernachlässigten Querlagen während der Wendung und Extraction, 3 bei Extractionen am Beckenende, darunter 2 siebenmonatliche Früchte, 4 während des Forceps, darunter 1 doppelte Umschlingung der Nabelschnur (die Section ergab einen starken meningealen Bluterguss) 1 Missbildung, welche paralytische Klumpfüsse und Contracturen bot (die Muskeln der Unterextremitäten waren ganz atrophisch, das Fettpolster nahezu 1 Zoll hoch), 1 während einer Wendung bei hochgradig verengtem Becken.

Ohne operative Hülfe unter nur medicamentöser Behandlung etc. verliefen 62 Geburten. Erwähnenswerth unter diesen ist eine Person mit Hernia inguinalis, welche reponirt wurde, eine hintere Scheitelbeinstellung, welche sich durch entsprechende Lagerung in eine günstige Einstellung verwandelte, ferner eine narbige Strictur des Muttermundes, welche sich beim Durchtritt des Kopfes dehnte; die erste Geburt war mittels Forceps beendet. Endlich eine Querlage, welche nach Aussage der Hebamme durch Selbstentwickelung beendet wurde.

Die *Expressio foetus* wurde 6 Mal mit Erfolg angewandt.

Der *Forceps* wurde 67 Mal angelegt. 8 Kinder wurden todt extrahirt, bei 4 von diesen waren schon vor Anlegung des Forceps keine Herztöne gehört worden, 1 zeigte die doppelte Nabelschnurumschlingung, 1 die erwähnte Missbildung, bei einem war die Nabelschnur vorgefallen, beim letzten bestand tiefe Asphyxie, welche nicht mehr zu heben war.

Die *Wendung* mit folgender Extraction wurde 40 Mal ausgeführt. 25 Mal bei Querlagen, 4 bei engem Becken, 4 bei Nabelschnurvorfall, 6 bei Placenta praevia, 1 bei Vorfall des Armes neben dem Kopf.

14 Kinder wurden todt geboren. 4 bei Placenta praevia, 7 bei Schulterlagen, 2 bei engem Becken, 1 bei Nabelschnurvorfall. Ein Kind war faultodt.

Die *combinirte Wendung* wurde 2 Mal mit Erfolg angewandt.

Die *Extraction am Fuss* wurde 18 Mal ausgeführt, darunter 1 Mal bei Placenta praev. (das Kind kam todt) und 3 Mal wegen Nabelschnurvorfall.

Die *Lösung der Arme und des Kopfes* fand 17 Mal statt. 2 Kinder starben während der Operation ab, 4 waren schon abgestorben und bis zu den Schultern geboren, als die poliklinische Hülfe ankam, 1 war faultodt.

Die *Perforation* wurde 5 Mal gemacht. Die Eventration 1 Mal. Es handelte sich um eine siebenmonatliche Frucht, welche in Schulterlage unter kräftigen Wehen vollständig eingekeilt war.

Die *Sectio caesarea post mortem* wurde 3 Mal ausgeführt, ein Kind wurde lebend, eins scheintodt, eins todt extrahirt.

Placenta praevia wurde 8 Mal beobachtet, darunter 1 centrale. Das Kind wurde mittelst Wendung und Extraction todt extrahirt, die Mutter starb unmittelbar nach der Entbindung an acuter Anämie. 7 laterale: 5 Kinder wurden todt geboren, von den Müttern blieben 6 am Leben, eine trat nach der Entbindung in die Anstalt und starb dort an Puerperalfieber.

Eklampsie wurde einmal behandelt mit günstigem Ausgang für Mutter und Kind; 3 andere Fälle von Eklampsie, zu welchen gerufen wurde, wurden sofort in die Anstalt übergeführt.

Nabelschnurvorfall ist 11 Mal notirt: 9 Mal bei Kopflage, 2 Mal fand man die Nabelschnur schon pulslos und überliess die Geburt der Natur, 1 Mal wurde die Zange angelegt mit tödtlichem Ausgang für das Kind, 4 Mal wurde gewendet, wodurch 3 Kinder gerettet wurden, 2 Mal wurde die manuelle Reposition mit Erfolg ausgeführt, beide Kinder wurden lebend geboren, 3 Mal bei Fusslage, ein Kind wurde todt extrahirt.

Enge Becken sind 36 notirt: 30 gerad verengte, 6 allgemein verengte. Der kleinste gerade Durchmesser beim platten Becken betrug 9·5 Diagonalis, die Geburt wurde mittelst Perforation beendet. Das kleinste allgemein verengte Becken bot folgende Maasse (am trockenen Becken): Conjug. vera 7·7, transvers. des Beckeneinganges 11·5, obliq. 11.

II. Nachgeburtsperiode und Abort. Um ausschliessliche Störungen der Nachgeburtsperiode handelte es sich 50 Mal. Unter diesen kam es 15 Mal zur manuellen Placentarlösung, eine Person starb unmittelbar nach vollendeter Operation an Anämie. 1 Mal wurde Inversio uteri beobachtet. 37 Mal wurde zu Aborten gerufen. Dieselben fielen fast sämmtlich in den 3. resp. 4. Monat der Schwangerschaft.

III. Todesfälle im Wochenbett. Von den 297 lebend entbundenen Frauen starben 8, theils unmittelbar nach der Entbindung, theils im Wochenbett, darunter 3 an Infection. 1) 1 mit Placenta praevia centralis unmittelbar nach der Entbindung. 2) 1 an einer Nachblutung. 3) 1 verblutete sich einige Tage nach der Entbindung aus einem Einriss im Muttermund. Derselbe war bei einer Extraction zu Stande gekommen. Die starke arterielle Blutung war mit Eisenchlorid gestillt worden. Trotz eines ausdrücklichen Verbotes hatte die Hebamme darauf Ausspritzungen der Scheide vorgenommen, wodurch sich wahrscheindlich der Schorf gelöst hatte. Die Blutung kehrte wieder und als der poliklinische Assistent gerufen wurde, fand er die Frau bereits moribund. 4) 1 an Embolie der Lungenarterie drei Wochen nach der Entbindung (Fall von Inversio uteri.) 5) 1 an diffuser Peritonitis nach einer schweren Wendung bei engem Becken. 6—8) 3 an Infection: 1. septische Phlebitis nach einer protrahirten Geburt, welche mit der Zange beendet wurde; 2. lymphangoitische Form der Infection nach einer schweren Wendung mit Einkeilung der Schulter; die Infection ging von einem Riss in den Cervix aus; 3. phlebitische Form nach Placenta praevia. Die beiden letzten Frauen wurden nach der Entbindung in die Anstalt transportirt und starben daselbst. Siehe den gynäkologischen Bericht.

Eine besondere Erwähnung verdienen die 3 Fälle von Sectio caesarea post mortem.

1. Fall. Ein 20jähriges Dienstmädchen, im 7. Monat schwanger, liegt mit den Erscheinungen einer Basilarmeningitis und linksseitigen Spitzeninfiltration auf der klinischen Fieberabtheilung des Bürgerspitals. Am 12. Tage der Meningitis verliert die Patientin das Bewusstsein, am 14. Tage Abends beginnt die Agone, die mehrere Stunden währt. Die kindlichen Herztöne sind deutlich zu hören. Unmittelbar nach dem letzten Athemzuge wird von den herbeigerufenen poliklinischen Assistenten die Sectio caesarea ausgeführt. Das extrahirte Kind lebt, entspricht dem Ende des 6. Schwangerschaftsmonates, macht 10 Minuten schnappende Inspi-

rationen und stirbt dann. Die Section der Mutter ergab tuberculöse Basilarmeningitis, zahlreiche Tuberkeleruptionen in den Lungen, apfelgrosse Caverne in der linken Lungenspitze.

Ueber den 2. Fall existiren leider nur sehr unvollkommene Aufzeichnungen. Eine im 7. Monat schwangere Frau wird mit der Diagnose Endokarditis auf dieselbe Abtheilung aufgenommen, kurze Zeit darauf beginnt die Agone. Unmittelbar nach erfolgtem Tode wird von dem requirirten poliklinischen Assistenten der Kaiserschnitt gemacht. Das extrahirte Kind zeigt deutliche, regelmässige Herzpulsationen, ist indessen nicht zum Schreien zu bringen. Nach etwa 5 Minuten hören dieselben auf, die Entwickelung des Kindes entspricht dem Anfang des 7. Monates.

Der 3. Fall ist bereits im Archiv f. Gynäkologie Bd. X. p. 16 publicirt. Der Vollständigkeit halber möge er hier kurz erwähnt werden. Bei jener 27jährigen Frau war in der medicinischen Poliklinik die Diagnose auf einen Tumor der linken Ponshälfte gestellt. Es bestand rechtsseitige Paralyse der Extremitäten und linksseitige des Gesichtes, welche sich während der bestehenden Gravidität entwickelt hatten. Als die Hülfe der geburtshülflichen Klinik requirirt wurde, befand sich Pat. am Ende der Gravidität, leise Wehen verkündeten den Beginn der Geburt; vollständiges Koma, stertoröses Athmen. Das in die Achselhöhle gelegte Thermometer zeigt Morgens 7 Uhr 40°. Die kindlichen Herztöne sind deutlich. Um 8 Uhr wurden heftige stossende Bewegungen der Frucht wahrgenommen. Von jetzt an sind Herztöne nicht mehr mit Sicherheit nachzuweisen. Nach 3 Stunden hat die Temperatur die extremen Höhe von 43·5 erreicht. Um 11¼ erfolgt der Tod der Mutter. Die sofort ausgeführte Sect. caes. erzielt ein todtes ausgetragenes Kind, das Kind war offenbar kurz nach 8 Uhr, als die Temperatur 40 überschritten hatte, in Folge der hohen Temperatur abgestorben.

Diese beiden ersten Fälle, in welchen selbst nicht lebensfähige Früchte bei rascher Ausführung der Operation einmal lebend, einmal scheintodt extrahirt wurden, können im Verein mit den in neuerer Zeit publicirten Fällen von Sectio caes. p. m. mit günstigem Ausgang fürs Kind von Beckmann[1]), von Molinier[2]), von Hoscheck[3]), vom Verfasser[4]), von Osterloh[5]), von Hecker[6]), von Buckell[7]), als Stütze der Ansicht dienen, dass die Prognose für das Leben des Kindes keine so hoffnungslose ist, wie eine Zeit lang angenommen wurde. Andererseits lehrt der 3. Fall, dass die Möglichkeit der Rettung des Kindes nicht allein vom Zeitpunkt der Operation und der Dauer der Agone, als vorzüglich auch von der Art der Erkrankung der Mutter abhängig ist: ein Moment,

1) Berlin. klin. Wochenschrift. 1869. S. 550.
2) Gazette des hôpit. 1871. No. 80.
3) Archiv f. Gynäkologie II. 1871. S. 118.
4) Virch. Archiv LXVI. 1876. S. 366.
5) Winkel Berichte und Studien 1876. S. 86.
6) Archiv f. Gynäkologie I. 1876. S. 540.
7) Brit. med. Journ. 1877. August.

auf dessen Wichtigkeit schon Breslau an der Hand seiner Thierexperimente hingewiesen hat.

Gynäkologische Poliklinik.

Die gynäkologische Poliklinik wurde 3 Mal wöchentlich abgehalten. Ein grosser Theil der ambulant behandelten Patientinnen trat später in die gynäkologische Abtheilung und ist in dem betreffenden Bericht mit aufgeführt. Wir begnügen uns im Folgenden die Frequenz und die Diagnosen zusammenzustellen. Im Ganzen wurden 2079 Personen behandelt:

1872—1873	311	1875—1876	442
1873—1874	410	1876—1877	450
1874—1875	466		

1. Schwangerschaft. 274 Personen erschienen wegen Beschwerden in der Gravidität oder um in zweifelhaften Fällen über etwaige Schwangerschaft Auskunft zu erhalten, 3 Schwangere wurden mit hochgradigem Bronchialkatarrh behandelt, 2 Schwangere mit florider Phthisis, 1 Schwangere mit einem Papillom der Clitoris, 1 Schwangere wegen profuser Blutung, später als Placenta praevia erkannt und in der Anstalt entbunden, 1 Schwangere mit florider Gonnorrhoe, 2 Schwangere mit geradverengtem Becken behufs Fixirung des Termins für die künstliche Frühgeburt; in der Anstalt später eingeleitet. 9 Schwangere erschienen mit drohendem Abort, 15 Schwangere mit bereits beginnendem Abort, 5 Schwangere mit Blutungen in Folge eines noch nicht vollständig abgelaufenen Abortes, 8 wurden wegen habituellen Abortes, 3 wurden wegen habitueller Frühgeburt behandelt.

2. Krankheiten der Ovarien. 17 Personen wurden unter der Diagnose Oophoritis geführt, bei 2 wurde die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Ovarialcystom gestellt, dieselben stellten sich nur einmal vor, 4 wurden als Ovarialcysten erkannt, bei 3 blieb die Natur des Tumors fraglich, 1 Ovarialhernie kam zur Beobachtung.

3. Krankheiten des Uterus. 294 Personen boten Lageveränderungen des Uterus nach vorn und nach hinten mit ihren Folgezuständen und zwar 31 Anteversionen, 121 Retroversionen, 61 Anteflexionen, 81 Retroflexionen, 43 wurden mit Prolapsus uteri behandelt, 11 mit Descensus uteri, 111 mit Cervicalkatarrh ohne Complicationen, 126 mit Erosionen am Muttermund und Cervicalkatarrh ohne weitere Veränderungen, 69 sind mit Metritis chronica geführt, 126 mit mangelhafter Rückbildung nach Geburt oder Abort, 1 Fall ist mit Metritis fungosa eingetragen, 15 mit Vergrösserung des Uterus allein, ohne dass weitere Veränderungen nachzuweisen waren, 7 mit alleiniger Hypertrophie der Vaginalportion, 3 mit

Hypertrophie der vorderen Muttermundslippe, 9 mit Stenose des Cervix, 8 mit mangelhafter Entwickelung des Uterus, 4 mit Atrophia uteri, 2 mit Atresia uteri, 13 mit Schleimhautpolypen des Cervix, 46 mit Fibroiden des Uterus, 64 mit Carcinoma colli uteri, 12 mit Uterustumoren, deren Charakter nicht sofort zu bestimmen war; die Personen erschienen meist nur einmal; 2 wurden mit fraglicher Dysmenorrhoea membranacea behandelt, 14 mit Dysmenorrhoe, ohne dass eine Ursache nachzuweisen war, 40 mit Menorrhagieen, ohne dass eine anatomische Veränderung zu constatiren war, 4 mit Amenorrhoe, 1 bei Phthisis, 1 mit profusen Menses und Morbus maculosus, ohne dass eine uterine Affection zu finden war.

3. *Krankheiten der Uterusadnexa.* 46 wurden mit parametranen Exsudaten behandelt, 9 mit Perimetritis, 8 mit zum Theil abgelaufenen Hämatocelen, 6 mit Tumoren neben oder hinter dem Uterus, ohne dass die Natur derselben näher fixirt wäre.

4. *Krankheiten der Vagina.* 144 Personen wurden mit altem chronischen Vaginalkatarrh behandelt, 26 mit acuter Vaginitis, 1 mit Papilloma vaginae, 35 mit Vorfall der Scheidenwände, 4 mit Furunkel am Introitus vaginae, 1 Strictura vaginae, 1 Cyste in der Scheidenwand, 1 Carcinoma vaginae, 2 Blasenscheidenfisteln.

5. *Krankheiten der Vulva.* 7 mit Entzündungen der Vulva, 6 mit nicht specifischen Ulcera, 3 mit Ekzem, 1 mit Erythem, 1 mit Papilloma, 9 mit spitzen Condylomen, 1 mit Carcinoma vulvae, 6 mit Entzündung der Bartholinischen Drüsen.

6. *Krankheiten der Harnröhre und Blase.* 12 mit Blasenkatarrh, 4 mit Polypen der Harnröhre, 12 mit Harnbeschwerden und sonst negativem Befund.

7. *Krankheiten der Mamma.* 4 mit Ekzem der Brustwarze und der Areola, 1 mit Furunkel, 6 mit Schrunden, 22 mit Mastitis, 3 mit Mastodynie.

8. *Anderweitige Erkrankungen.* 15 mit constitutioneller Lues, 14 mit Chlorose, 9 mit Hysterie ohne nachweisbare Veränderung an den Genitalien, 17 mit habitueller Obstipation, 9 mit Anaemia post partum, 2 mit Anämie beim Stillen, 1 Vitium cordis mit hochgradigem Ascites, 3 unbestimmte Abdominaltumoren (der eine wurde später als Milztumor erkannt), 3 mit Epilepsie, 1 mit Intermittens, 1 mit Ulcus ventriculi, 1 mit chronischer Peritonitis, 2 mit Neuritis, 4 mit Hämorrhoidalknoten, 4 mit Fissura ani, 1 mit Abscess der Bauchdecken, 5 mit Varicen, 2 mit Hernia ventralis, 2 mit Hernia inguinalis. Die Kranken unter Nr. 8 wurden fast ausnahmslos, nachdem die Intactheit der Genitalorgane er-

kannt war, nach kurzer Beobachtung der medicinischen resp. chirurgischen Poliklinik überwiesen.

9. Bei 125 Personen, welche mit Klagen mehr allgemeiner Natur in der Sprechstunde Hülfe suchten, konnten keine anatomische Veränderungen nachgewiesen werden. Die Mehrzahl derselben wurden den anderen Polikliniken behufs specieller Untersuchung überwiesen.

10. Ausserdem wurden Kinder von Personen, welche in der Anstalt entbunden waren, während der ersten Lebenswochen auf Wunsch behandelt. 76 mit Durchfall resp. Brechdurchfall, 6 mit hereditärer Lues, 2 mit Coryza, 2 mit Erythem, 1 mit Furunculosis, 1 mit Erysipel, 1 mit Ekzem, 2 mit Cephalohaematom, 1 mit Trismus und Tetanus, 1 mit Melaena, 2 mit Rhachitis, 1 mit Omphalitis, 1 mit Pneumonie, 2 mit Leistenhernien.

BERICHTIGUNGEN.

Seite 9	Zeile 1	v. u.	lies	*Pyämie* st. Pneumonie.
„ 11	„ 14	v. o.	„	*Neigung* st. Steigerung.
„ 13	„ 6	v. o.	„	*Breisky'schen* st. Breisky'scher.
„ 13	„ 11	v. o.	„	*psychischen* st. physischen.
„ 18	„ 21	v. o.	„	*Eisgrog* st. Grog.
„ 21	„ 6	v. o.	„	23 = 1·7 pCt. st. 23 = 1·7.
„ 21	„ 13	v. u.	„	*Sklerem* st. Sklerom.
„ 21	„ 12	v. u.	„	*Cephalohämatome* st. Cephalämatome.
„ 21	„ 7	v. u.	„	2 pCt. st. 20 pCt.
„ 22	„ 17	v. o.	„	*Hydrocephalus* st. Hyerocephalus.
„ 23	„ 9	v. o.	„	*Poliklinik* st. Klinik.
„ 23	„ 10	v. o.	„	*Wochenstation* st. Wehenstation.
„ 24	„ 9	v. u.	„	*sogenannten* st. sogar.
„ 25	„ 3	v. o.	„	*Die anderen Patientinnen* st. Die andere Patientin.
„ 26	„ 15	v. u.	„	*Acidum* st. Tinct.
„ 31	„ 8	v. u.	„	*Letztere* st. Dieselbe.
„ 33	„ 19	v. o.	„	*eingriff* st. ankam.
„ 34	„ 6	v. u.	„	*Weiberabtheilung* st. Fieberabtheilung.

Ueber die Vergrösserung der Retinalbilder.

Von Prof. Hasner.

Die Vergrösserung, namentlich der ophthalmoskopischen Bilder, schon von Helmholtz erwähnt, später von Donders, Schauenburg, Wecker, Schweigger und mir erörtert, ist in der jüngsten Zeit abermals von Mauthner, Landolt, Schnabel, Weiss discutirt worden, und wurde besonders auf den Unterschied zwischen scheinbarer Grösse und Vergrösserung hingewiesen. Um in der Sache klar zu sehen, ist es vor Allem wünschenswerth, die Verhältnisse durch Aufstellung eines reducirten Auges zu vereinfachen, wodurch der Vortheil erreicht wird, dass die beiden Haupt- und Knotenpunkte je in einen zusammenfallen, und sich daher die Berechnungen sehr abkürzen, ohne an Wahrheit in Bezug auf Grösse und Lage der Bilder einzubüssen. Das sogenannte Listing-Donders'sche reducirte Auge eignet sich jedoch nicht zu solchen Berechnungen, da dessen optische Constanten von den mittleren Werthen allzusehr abweichen, indem es bei $^4/_3$ Index einen Radius von 5 Mm. und blos eine Achsenlänge von 20 hat, während die Achsenlänge des normalen Auges im Mittel mit 22·8 angenommen werden kann, und der Radius der Hornhaut zwischen 7·5 und 7·8 schwankt, demnach im Mittel 7·6 beträgt.

Construiren wir nun ein reducirtes Auge von 22·8 Achsenlänge A und dem Radius r von 7·6, so ist offenbar auch dessen hintere Brennweite $F_2 = 22{\cdot}8$, was dem 3 fachen Radius gleichkommt, daher die vordere Brennweite $F_2 = 15{\cdot}2$, was den 2 fachen Radius bedeutet. Also ist das Brechungsvermögen dieses Auges $n_2 = {}^3/_2 = 1{\cdot}5$. Wir haben somit ein reducirtes emmetropisches Auge, dessen optische Constanten bei blos einer Decimale sich nicht allein leicht rechnen lassen, sondern dessen Cornealkrümmung, Achsenlänge, vordere Brennweite so wie Abstand des

Knotenpunktes von der Netzhaut sich auch den mittleren Werthen des schematischen Auges sehr annähern.

Die Aenderungen der Refraction sind dreifach: Achsen-, Krümmungs- oder Indexfehler.

Was die *Achsenfehler* betrifft, so ist der allgemeine Ausdruck für dieselben in unserem reducirten Auge $\frac{2}{f_1} + \frac{3}{A} = \frac{1}{7 \cdot 6}$ wobei $n_1 = 2$, $n_2 = 3$, $r = 7 \cdot 6$, A die Achsenlänge und f_1 die Objectferne bedeutet. Wenn die Achse um 1 Mm. zunimmt, also $A = 23 \cdot 8$ wird, so muss die Objectferne $f_1 = 361 \cdot 76$ werden; wir haben also eine *Achsenmyopie* AM $\frac{1}{361}$ in Millimetern. Drücken wir die Myopie, wie es am kürzesten und für Brillenwahl so wie für Optometrie am bequemsten wäre, durch Centimetermaass aus, so wäre die Achsenmyopie $\frac{1}{36}$ wenn wir, wie bei niederen Graden zulässig, die Decimalen vernachlässigen. In Zollwerth hätten wir AM $\frac{1}{13 \cdot 5}$, in vorderen Brennweiten von rund 15 Mm. eine AM $\frac{1}{23}$. Das Paradoxon der Dioptrie als Maass der Refractionsfehler sei hier, da es unpraktisch und daher werthlos ist, nicht weiter in Betrachtung gezogen. Die Achsenmyopie lässt sich auch durch die Gleichung für die Brennweiten $l_1 \, l_2 = F_1 \, F_2$ leicht berechnen, wenn der Achsenfehler bekannt ist. Da $F_1 = 15 \cdot 2$ und $F_2 = 22 \cdot 8$, so ist $F_1 \, F_2 = 346 \cdot 56$. Wenn also $l_2 = 1$ Mm. so ist $l_2 = 346 \cdot 56$. Daher ist $f_1 = 346 \cdot 56 + 15 \cdot 2 = 361 \cdot 76$.

Die Retinalbilder sind bei der erwähnten Form von AM im Verhältniss zum emmetropischen Auge wie $\frac{16 \cdot 2}{15 \cdot 2} = 1 \cdot 065$ vergrössert, weil der Knotenpunkt im emmetropischen Auge 15·2, dagegen bei AM 16·2 von der Netzhaut entfernt steht.

Wenn die Achse des Auges 1 Mm. abnimmt, also $A = 21 \cdot 8$ wird, so wird $\frac{2}{f_1} + \frac{3}{21 \cdot 8} = \frac{1}{7 \cdot 6}$ also $f_1 = - 331 \cdot 36$ und wir haben daher eine *Achsenhyperopie* $\mathrm{AH} = \frac{1}{331 \cdot 36}$ in Millimetern, $\frac{1}{33}$ in Cm., $\frac{1}{22}$ in Brennweiten. Nach der Formel für die Brennweiten ist $l_2 = - 1$ also $l_1 = \frac{346 \cdot 56}{-1} = - 346 \cdot 56$ und $f_1 = 346 \cdot 56 - 15 \cdot 2 = - 331 \cdot 36$.

Die Retinalbilder sind bei dieser Form von AH im Verhältniss zum emmetropischen Auge wie $\frac{14 \cdot 2}{15 \cdot 2} = 0 \cdot 934$ verkleinert, weil der Knoten-

punkt im emmetropischen Auge 15·2 und bei unserer Form von AH blos 14·2 von der Netzhaut entfernt steht.

Wenn wir ein achsenmyopisches Auge mit einer Concavbrille versehen (was nach der Formel $\frac{1}{\alpha} = -\left(\frac{1}{p} + \frac{1}{a}\right)$ geschieht, wobei p die dem Fernpunkte des Auges entsprechende Brennweite des Glases, a die Objectferne, α die Bildweite bedeutet), so wird das Auge gleichsam in ein emmetropisches umgewandelt. Denn die Objectferne a für das Glas reicht von ∞ — 0, die Bildweite vom Fernpunkte des Auges bis an den optischen Mittelpunkt des Glases; und wenn letzterer in der vorderen Brennebene des myopischen Auges steht, so entspricht die Bildweite α des Glases dem Objectbereiche des myopischen Auges. Die corrigirte Objectferne des *langachsigen Brillenauges* reicht daher von ∞ — F_1 und die Bildweite von F_2 — ∞. Dasselbe ist also in ein reducirtes emmetropisches Auge von der wirklichen Achsenlänge des myopischen und dem dieser entsprechenden Radius umgewandelt. Hat also ein Auge eine Achsenlänge von $22{\cdot}8 + 1 = 23{\cdot}8$, so wird es als ein emmetropisches functioniren, wenn bei gleichbleibendem Index von $\frac{3}{2}$ der Radius $\frac{23{\cdot}8}{3}$ $= 7{\cdot}933$, daher $F_2 = 23{\cdot}8$ und $F_1 = 15{\cdot}866$ wird. Und dieses geschieht, wenn die Zerstreuungsweite der 15 Mm. vor dem Auge stehenden Brille dem Fernpunkte des myopischen Auges von 361·76 entspricht, also das Glas eine Zerstreuungsweite von $361{\cdot}76 - 15 = 346{\cdot}76$ besitzt. Der Knotenpunkt dieses langachsigen Brillenauges steht jetzt 15·866 vor der Netzhaut, und daraus ergibt sich sofort die Grösse der Retinalbilder. Im Verhältniss zum emmetropischen Auge sind nämlich die Bilder wie $\frac{15{\cdot}866}{15{\cdot}2} = 1{\cdot}043$ grösser, aber im Verhältniss zum unbewaffneten myopischen Auge wird $\frac{15{\cdot}866}{16{\cdot}2} = 0{\cdot}97$ *kleiner*.

Wenn wir ein achsenhyperopisches Auge mit einer Convexbrille versehen, so muss (nach der Gleichung $\frac{1}{\alpha} = \frac{1}{p} - \frac{1}{a}$) auch hier die Objectferne für das Brillenauge von ∞ — F_1 und die Bildweite von F_2 — ∞ reichen, und das Auge ist in ein reducirtes emmetropisches von der Achsenlänge des hyperopischen und dem dieser entsprechenden Radius umgewandelt. Wenn daher die Achse um 1 Mm. abgenommen hat, und $A = 21{\cdot}8$ beträgt, so wird durch die Correctionsbrille der Krümmungsradius dieses Auges $r = \frac{21{\cdot}8}{3} = 7{\cdot}266$ und $F_2 = 21{\cdot}8$, $F_1 = 14{\cdot}532$,

sobald die Convexbrille 15 Mm. vor dem Auge steht, und 331·36 + 15 = 346·36 Brennweite besitzt, da ja der negative Fernpunkt dieses hyperopischen Auges, wie oben berechnet wurde, 331·36 beträgt. Der Knotenpunkt des *kurzachsigen Brillenauges* steht also 14·532 vor der Netzhaut, und die Retinalbilder sind im Verhältniss zum emmetropischen Auge wie $\frac{14 \cdot 532}{15 \cdot 2} = 0 \cdot 952$ kleiner, aber im Verhältnisse zum unbewaffneten hyperopischen Auge wie $\frac{14 \cdot 532}{14 \cdot 2} = 1 \cdot 023$ *grösser.*

Index- und Krümmungsfehler des Auges lassen sich sehr leicht aus der Formel für die vordere Brennweite $F_1 = \frac{r}{n-1}$ beurtheilen. Man sieht sofort, dass eine Abnahme des Krümmungsradius r einer Zunahme des Index n gleichbedeutend ist. Bleibt beispielsweise $F_1 = 14$ und ebenso $r = 7 \cdot 6$, so muss $n = 1 \cdot 542$ werden, also um 0·042 zunehmen. Bleibt dagegen $F_1 = 14$ und $n = 1 \cdot 5$, so muss $r = 7 \cdot 0$ werden, also um 0·6 abnehmen. Man kann daher im reducirten Auge Indexfehler als Krümmungsfehler und umgekehrt auffassen.

Bei einer *Krümmungsmyopie*, repräsentirt durch eine Abnahme des Radius von 7·6 auf 7·0 wird $F_2 = 21$ und $F_1 = 14$. Ist die Achsenlänge normal, und $A = 22 \cdot 8$, so fällt F_2 um 1·8 vor die Netzhaut. Die Myopie ist ausgedrückt durch $\frac{2}{f_1} + \frac{3}{22 \cdot 8} = \frac{1}{7}$, also ist $f_1 = 177 \cdot 3$; der Abstand des Knotenpunktes von der Netzhaut beträgt hier 22·8 — 7 = 15·8. Die Retinalbilder sind daher im Verhältniss zum emmetropischen Auge wie $\frac{15 \cdot 8}{15 \cdot 2} = 1 \cdot 039$ grösser. Wenn wir dagegen eine entsprechende Concavbrille von der Zerstreuungsweite 177·3 — 15 = 162·3 vor das Auge setzen, so wird das Auge in ein emmetropisches von der normalen Achsenlänge umgewandelt, der Knotenpunkt rückt auf 15·2 vor die Netzhaut, und die Bilder werden daher gleich gross wie im normalen Auge, aber im Verhältniss von $\frac{15 \cdot 2}{15 \cdot 8} = 0 \cdot 96$ kleiner, als sie im krümmungsmyopischen Auge vor der Bewaffnung mit der Brille waren.

Als Beispiel für Krümmungshyperopie (oder auch Indexhyperopie) kann das aphakische Auge gelten. Sei im aphakischen Auge die negative Objectferne $f_1 = -86$ so ist $\frac{2}{-86} + \frac{3}{22 \cdot 8} = \frac{1}{r}$ also $p = 9 \cdot 231$. Die Aphakie ist also äquivalent einer Zunahme des Krümmungsradius um 1·631. Durch Vorsetzen der entsprechenden Convexbrille würde das Auge

auch hier in ein emmetropisches von gleicher Grösse der Bilder umgewandelt, wenn nicht die Dicke des Glases und der Verlust der Accommodation hier in Rechnung gezogen würde. Im Verhältniss zum emmetropischen Auge sind die Bilder des aphakischen Auge wie $\frac{13 \cdot 369}{15 \cdot 1} = 0 \cdot 89$ verkleinert, werden aber durch Bewaffnung mit der Correctionsbrille im Verhältniss von $\frac{15 \cdot 2}{13 \cdot 569} = 1 \cdot 12$ grösser.

Was nun die *Vergrösserung bei der ophthalmoskopischen Untersuchung im aufrechten Bilde* betrifft, so ist, wie bereits Schweigger nachgewiesen hat, wenn ein Emmetrop einen Emmetropen untersucht, das Netzhautbild im Auge des Untersuchenden von gleicher Grösse wie das Object. Denn der Abstand der Knotenpunkte von der Netzhaut ist in beiden Augen gleichwerthig (rund 15 Mm.) und ebenso der Gesichtswinkel. Parallele Lichtstrahlen, vom untersuchten Auge kommend, müssen daher, auch bei verschiedenen Abständen, im Auge des Beobachters sich zu einem Bilde von gleicher Grösse wie das Object vereinigen. Ist also die Papille im Auge des Untersuchten = 1·5, so ist ihr Bild auf der Netzhaut des Beobachters gleichfalls = 1·5. Nun ist nach optischen Gesetzen überhaupt Object und Bild von gleicher Grösse, wenn die Objectferne gleich der doppelten Brennweite wird. Durch die als Loupe wirkenden collectiven Medien des untersuchten Auges wird daher die Netzhaut des Untersuchten gleichsam in 30 Mm. Entfernung vor das Auge des Beobachters verschoben, diesem Auge also so sehr genähert, dass es dieselbe unter einem viel grösseren Gesichtswinkel und Bilde als *gewöhnlich* betrachten kann. Es kommt daher Alles darauf an, zu erklären, unter welchem Gesichtswinkel oder Retinalbilde wir *gewöhnlich* oder *mit unbewaffnetem Auge* die Netzhaut zu sehen vermögen, um einen Maassstab für die Vergrösserung bei der Loupenuntersuchung derselben zu gewinnen. Die Frage ist offenbar nicht allgemein jene nach dem kleinsten Retinalbilde überhaupt, dessen Distinction möglich ist, welches bekanntlich bis 0·004 reichen kann. Sondern wir müssen fragen: nach der kleinsten unterscheidbaren Grösse des Bildes, wenn wir eine Netzhaut bei der gegebenen ophthalmoskopischen Beleuchtung mit freiem Auge in einer entsprechenden Entfernung, *der deutlichen Sehweite*, untersuchen würden.

Nun ist, wenn ein 1 Mm. grosses Object in 2 F_1 Entfernung vom Auge oder in 15 Mm. Entfernung vom vorderen Brennpunkte steht, sein Bild = 1, bei 30 Mm. Entfernung vom Brennpunkte wird die Grösse $^1/_2$,

bei 3 F_1 Entfernung $^1/_3$ u. s. w. Bei 14 F_1 wird sie $^1/_{14} = 0{\cdot}0714$ Mm. Das Letztere entspricht einer Objectferne von 225 Mm. und einer Entfernung vom Knotenpunkte im reducirten Auge ($F_1 = 15$) von 232 Mm. $= 8^1/_2$ Zoll. Die Papille von 1·5 würde bei dieser Entfernung ein 0·107 grosses Retinalbild geben. Ist nun aber bei der ophthalmoskopischen Untersuchung das Retinalbild der Papille 1·5 gross, *so beträgt die Vergrösserung* $\frac{1{\cdot}5}{0{\cdot}107} = 14$. Auf einem in 232 Entfernung vom Knotenpunkte entfernten Maassstabe muss daher à double vue das Retinalbild sich verhalten: $1{\cdot}5 \times 14 = 21$, das heisst das Bild würde 21 Mm. des Maassstabes decken, was eine 14malige Vergrösserung bedeutet. Es ist aber sofort einzusehen, dass die berechnete Vergrösserung von zahlreichen wechselnden Factoren abhängig sei, wie das Distinctionsvermögen der Netzhaut, die deutliche Sehweite, die Beleuchtung, die vordere Brennweite u. s. w. Deshalb ist die Annahme einer festen Vergrösserung, auf der Grundlage einer deutlichen Sehweite von 8 Zoll für die Betrachtung kleiner Objecte nur mit einem Reservat anzunehmen. Die Vergrösserung wird allerdings nicht ins Unendliche gesteigert werden können, denn das Distinctionsvermögen des Auges, und demnach das kleinste Netzhautbild hat eine endliche Grenze, welche erfahrungsgemäss für ein Object von 1 Mm. nicht wohl unter 0·05 fällt. Innerhalb des Accommodationsgebietes kann aber mit Abnahme der Grösse des Netzhautbildes auch die deutliche Sehweite abnehmen. Es kann daher höchstens gesagt werden, *dass die meisten Menschen für Objecte von beiläufig 1 Mm. Grösse in eine Entfernung projiciren* (oder besser gesagt *diese* Objecte in einer Entfernung fixiren), *welche zwischen 5 u. 11 Zoll liegt, also im Mittel 8 Zoll beträgt.* Daher müssen im Allgemeinen die Vergrösserungen auch zwischen 9 und 20 schwanken, was im Mittel $14^1/_2$ beträgt. Sie können aber selbst 20 um etwas übersteigen. Es bleibt daher vollkommen richtig, was ich (klin. Vorträge 1860. S. 73 u. f.) für die Untersuchung im aufrechten Bilde hervorgehoben habe, dass hier in der That im Vergleiche zum umgekehrten Bilde sehr erhebliche Vergrösserungen, selbst über 20 erreicht werden können, wie denn Helmholtz unter ganz intacten Voraussetzungen eine 24malige Vergrösserung nachwies, und ich an einem gleichfalls intacten Beispiele eine 22·4malige Vergrösserung berechnet habe. — Es liegt auch schon mit Rücksicht auf die so zahlreichen Refractionsfehler die Unmöglichkeit vor, die deutliche Sehweite genau auf 8 Zoll zu fixiren. Denn ein Myop von $^1/_6$ und ein Presbyop von 12 Zoll Nahepunkt haben keine deutliche Sehweite von 8 Zoll, und erreichen sie auch durch Brillen nicht. Für

diesen Myopen wird die Vergrösserung nicht wohl über 10 betragen können, für den Presbyopen aber 20 übersteigen.

Was die *Vergrösserung im aufrechten Bilde bei Refractionsfehlern* betrifft, so ist, sobald ein *Achsenmyop* von 1 Mm. Achsenverlängerung mit seinem neutralisirten Brillenauge einen Emmetropen untersucht, das Bild der Papille (wie oben gezeigt wurde) im Verhältniss von $\frac{15 \cdot 866}{15 \cdot 2} = 1 \cdot 043$ grösser. Das Papillenbild ist also $1 \cdot 5 \times 1 \cdot 043 = 1 \cdot 5645$ gross. Dies gibt à double vue bei einer Entfernung des Maassstabes von 216 Mm. eine $\frac{216}{15 \cdot 86} = 13 \cdot 6$ malige Vergrösserung. Das 1·5645 grosse Papillenbild würde also $1 \cdot 5645 \times 13 \cdot 6 = 21 \cdot 2$ Mm. des Maassstabes decken. — Wenn ein Emmetrop ein langachsiges Brillenauge untersucht, so ist das Bild der Papille im Verhältniss von $\frac{15 \cdot 2}{15 \cdot 866} = 0 \cdot 95$ verkleinert. Das Papillenbild ist also $1 \cdot 5 \times 0 \cdot 95 = 1 \cdot 425$ gross. Dies gibt à double vue bei 216 Entfernung eine $\frac{216}{15 \cdot 2} = 14 \cdot 2$ Vergrösserung, daher $1 \cdot 425 \times 14 \cdot 2 = 20 \cdot 2$ Millim. des Maassstabes gedeckt werden.

Untersucht ein durch die Brille neutralisirter Hyperop von 1 Mm. Achsenkürzung einen Emmetropen, so ist, wie oben gezeigt, das Netzhautbild 0·956 kleiner, also das Papillenbild 1·434 gross. Dies gibt à double vue bei 216 Entfernung, weil $F_1 = 14 \cdot 532$ ist, eine $\frac{216}{14 \cdot 532} = 14 \cdot 8$ malige Vergrösserung. Das Bild deckt also $1 \cdot 434 \times 14 \cdot 8 = 21 \cdot 2$ Mm. des Maassstabes. — Untersucht dagegen ein Emmetrop ein kurzachsiges Brillenauge, von 1 Mm. Achsenverkürzung, so ist das Netzhautbild $\frac{15 \cdot 2}{14 \cdot 332} = 1 \cdot 04$ gross, das Papillenbild also 1·56 gross. Daher die Vergrösserung $\frac{216}{14 \cdot 532} = 14 \cdot 8$, also deckt das Papillenbild $14 \cdot 8 \times 1 \cdot 56 = 23$ Mm. des Maassstabes.

Man sieht daraus, dass bei angenommener gleicher deutlicher Sehweite der Myop bei einer 13·6 Vergrösserung und der Hyperop bei einer 14·8 Vergrösserung beide à double vue ein gleich grosses Papillenbild von 21·2 von dem untersuchten Emmetropen auf dem Maassstabe erhalten. Dagegen wird, wenn ein Emmetrop einen Myopen untersucht, bei gleicher deutlicher Sehweite die Vergrösserung eine 14·2 malige; und wenn er einen Hyperopen untersucht, eine 14·8 malige. Im ersten Falle

ist à double vue das Bild 20·2, im anderen 23 Mm. gross. Die Vergrösserung schwankt in allen diesen Fällen zwischen 13·6 und 14·8, beträgt also im Mittel thatsächlich $14^{1}/_{4}$, aber immer auf der Grundlage der in die Rechnung gezogenen deutlichen Sehweite von 8 Zoll, welche eben individuellen Aenderungen unterliegt.

Ueber die örtliche Anwendung des Jod zur Resorption von Beckenexsudaten.

Aus der gynäkologischen Klinik des Prof. Breisky in Prag.

Vom Assistenzarzte Dr. Vincenz Johannovsky.

Bekanntlich kommen acute und chronische Entzündungszustände des Beckenzellgewebes und des Beckenperitoneums unter den Erkrankungen des Weibes deshalb so häufig vor, weil Geburt, Wochenbett und Menstruation dasselbe für schädliche Einflüsse der verschiedensten Art empfänglich machen. Mit Hinweis auf diese Häufigkeit sei hier nur die therapeutische Frage dieser Erkrankungen und auch diese nur mit Rücksicht auf einen bestimmten Gesichtspunkt erörtert. Unter den mannigfachen resorbirenden Mitteln, die uns der Arzneischatz bietet (von den Bade- und Trinkcuren sei hier abgesehen), erfreuen sich seit jeher die verschiedenen Jodpräparate einer besonderen Beliebtheit. Einige empfehlen die innerliche Anwendung bei den in Frage stehenden Krankheitsformen (Veit, Schröder), Andere (Scanzoni) geben der örtlichen Application in Form von Jodkaliglycerintampons, Jodsalben etc. den Vorzug. Auch Prof. Breisky schliesst sich der letzteren Auffassung an und gebraucht diese Mittel bei den hier in Frage kommenden Krankheitsformen seit Jahren blos örtlich.

Der leitende Gedanke bei dieser Verabreichungsweise besteht darin, dem Organismus dieses Medicament auf dem Wege der Resorption der Lymphbahnen von der krankhaft afficirten Stelle aus einzuverleiben, wobei die Verdauungsorgane nicht direct von der für sie oft schädlichen Einwirkung betroffen werden. Es wird sich in Bezug auf den therapeutischen Werth dieser Medication lediglich um den sicheren Nachweis der auf diesem Wege wirklich stattgefundenen Resorption des Jod handeln, um dieser Therapie überhaupt eine sichere Grundlage zu bieten, während die Frage der Art und Weise dieser örtlichen Application, ob nämlich wässerige oder Glycerinlösungen mittelst Wattetampons oder Jodsalbe und Tinctur verwendet werden, bei sonst gleicher Resorptions-

fähigkeit, eine mehr untergeordnete, auf die mehr oder weniger bequeme und zweckmässige Art der Verabreichung bezugnehmende Bedeutung hat. Von diesem Gesichtspunkte aus gehe ich an die kurze Mittheilung von 30 klinisch beobachteten Fällen von Beckenexsudaten mit örtlicher Jodbehandlung. Ich werde über den bei dem hier gewählten Verfahren beobachteten Resorptionsnachweis, über den Heilungsverlauf der Fälle, über die Wirkung und Wirkungsweise des Jod und die Zweckmässigkeit des eingeschlagenen Verfahrens erst im Anschluss an die vorausgeschickte Casuistik berichten. Zunächst sei nur das therapeutische Verfahren beschrieben, das Prof. Breisky zur örtlichen Applicirung des Jod bei den hier in Frage stehenden Fällen benutzt hat. Als Präparat wurde reine concentrirte Jodtinctur verwendet. Dieselbe wurde unter Leitung des Auges im Röhrenspeculum mittelst eines Pinsels auf die Schleimhaut des Collum und des ganzen Scheidengewölbes in ausgiebiger Weise aufgetragen. Wegen der geringen Empfindlichkeit dieser Partieen geschah dies stets ohne jeglichen Schmerz für die Patientin. Um das Vorsickern einiger Tropfen der Tinctur in die Vulva zu verhindern, was hier einen juckenden Hautreiz hervorrufen würde, genügte eine Abspülung der bepinselten Partieen mit lauem Wasser im Speculum oder Abtupfung derselben mittelst Watte. Scheideneinlagen in Form von Wattetampons oder Schwämmen wurden bei dieser Applicationsweise des Jod nicht verabreicht. Dieser sogenannte innere Jodanstrich wurde bei den hier in Frage stehenden Fällen blos jeden dritten Tag applicirt. Ueberdies wurde auch äusserlich in die Bauchdecken die concentrirte Jodtinctur als sogenannter äusserer Jodanstrich eingepinselt und diese Jodanstriche durch tägliche lauwarme Scheidenirrigationen und temperirte Bauchumschläge in ihrer resorbirenden Wirkung unterstützt. Auf diese therapeutischen Maassnahmen, die bei allen Fällen angewendet wurden, werde ich mich in den casuistischen Berichten mit den kurzen Bezeichnungen: innerer, äusserer Jodanstrich zurückbeziehen. Es erübrigt noch zu bemerken, dass diese locale Jodbehandlung erst in den mehr chronischen und subacuten Stadien der Erkrankung eingeleitet wurde, während in dem acuten Beginn dieser entzündlichen Zustände, namentlich bei grossem localen Schmerze, ein streng antiphlogistisches Verfahren beobachtet wurde. Da es mir bei diesen Fällen, die ich mit der gütigen Erlaubniss meines klinischen Vorstandes hier mittheile, und die, wie ich gleich bemerken will, nicht ausgesuchte, sondern fortlaufende Fälle einer bestimmten Versuchsreihe betreffen, hauptsächlich nur auf die therapeutische Beziehung ankommt, so beschränkte ich mich, mit Hinweglassung aller hier nicht in Betracht kommenden Details, auf kurze Angabe einer Anamnese, Aufnahms- und

Abgangsbefund, Dauer der Behandlung und erzieltes Heilungsresultat. Die Mittheilung dieser Notizen hielt ich gerade hier, wo es sich um eine therapeutische Frage handelt, für nothwendig.

I. Entzündliche Affectionen des Beckenzellgewebes und Beckenperitoneums, welche mit dem Puerperium in keinem ätiologischen Zusammenhange stehen.

a. Beckenzellgewebe.

1. Fall. Klinische Diagnose: *Parametritis posterior dextra* (nach Bernard Schultze).

W .... A., 46 jähr. Schuhmachersfrau aus Prag. Kanzlei-P.-N. 7742, klin. J.-N. 199. Eintrittstag 9. Nov. 1875. Menstruation seit dem 18. Lebensjahre alle 4 Wochen 3 tägig, schmerzlos. Im Ganzen 5 Mal geboren. Die ersten 4 Mal leicht, ohne Nachkrankheiten; das 4. Mal vor 15 Jahren. Die Hebamme soll nach dieser Geburt die Nachgeburt durch Eingehen mit der Hand in die Gebärmutter geholt haben; es folgte darauf eine 6 wöchentliche puerperale Blutung und sind seitdem die Regeln profuser geworden. Beginn der gegenwärtigen Erkrankung: 5 Wochen vor dem Spitalseintritt. Veranlassung: körperliche Ueberanstrengung (langfortgesetztes Nähen auf einer schweren Ledernähmaschine). Erscheinungen: hartnäckig fortbestehende Uterusblutungen. Rechtsseitige Beckenschmerzen, sowie Schmerzen im Mastdarm — besonders beim Stuhlabsetzen.

Localbefund: Uterus mässig vergrössert, anteflectirt und antevertirt. Stand der Vaginalportion: zwischen der Steissbeinspitze und der rechten Spina Ischii. Uterus wenig beweglich, linksseitige Adnexen frei. Rechterseits ist die Gegend der betreffenden Douglas'schen Falte resistent und verdickt und reicht diese Verdickung etwas über die Grenzen der Adnexa hinaus. Per rectum fühlt man deutlich das Infiltrat der rechten Douglas'schen Falte gegen das Kreuzbein ziehend, so zwar, dass auch die Gegend an der hinteren Mastdarmwand empfindlich ist. Behandlungsdauer vom 9. bis 25. November 1875, sonach 17 Tage. Die Uterusblutung wurde durch Ergotin (subcutan — täglich) bekämpft. Patientin war vollständig fieberfrei. Es wurde täglich äusserer und jeden dritten Tag innerer Jodanstrich applicirt. Die Metrorrhagie sistirte am 17. November 1875.

Abgangsbefund: rechts entsprechend der Douglas'schen Falte ist noch immer das starre Infiltrat zu tasten; dasselbe zeigt an einer Stelle eine knotige Anschwellung. Der Uterus ist mobil und nicht druckempfindlich. Die Metrorrhagie ist vollständig sistirt und die subjectiven Beschwerden sind wesentlich gebessert. Es fand hier gar keine Resorption statt; daher dieser Fall den ungeheilten anzureihen ist.

2. Fall. Klinische Diagnose: *Parametritis sinistra.*

K......... R., 48 jährige verw. Privatière aus Prag. Klasspatientin. Kanzlei-P.-N. 6627, klin. J.-N. 145. Eintrittstag 22. August 1876. Infiltration des linken Ligam. latum nach der Exstirpation eines fibrösen Polypen, welche wegen hoher Insertion desselben (am Fundus) ungewöhnliche Schwierigkeiten darbot. (Das

Nähere über die Operation siehe Prof. **Breisky** Prager med. Wochenschrift Jahrgang 1876. Nr. 48.)

Operation mittelst galvanokaustischer Schlinge am 4. Sept. 1876. Beckenbefund am 10. Sept. 1876: *Uterus leicht vergrössert, anteflectirt, nach rechts gelagert, beweglich. Mit dem Uterus in unmittelbarer Verbindung und von ihm durch eine tiefe Furche abgegrenzt, dem Lig. latum der linken Seite entsprechend ein Infiltrat, das sich auf die Ausdehnung des ganzen Ligaments erstreckt. Dasselbe ist zum Theil mit dem Uterus zu bewegen. Seine Verbindungen sind äusserlich und nach hinten und links zu keine besonders festen. Druck auf die Resistenz ist besonders nach aussen empfindlich. Die Breite des Infiltrates beträgt gegen den vorderen Rand Daumendicke. Der höchste Infiltratrand ist etwa 3 Querfinger über der Symphyse.* Behandlung des Infiltrates vom 10. Sept. bis 9. Oct. 1876, also 30 Tage. Die ersten Tage während der Entstehung des Exsudates hatte Pat. mässiges Fieber und heftigen Localschmerz, welche Erscheinungen jedoch bald sistirten. Es wurde täglich äusserer und jeden dritten Tag innerer Jodanstrich gemacht und die örtliche Jodbehandlung noch durch jeden dritten Tag verabreichte, lauwarme Zimmerbäder unterstützt.

Abgangsbefund. Uterus ist bedeutend beweglicher als früher. Das Infiltrat hat sich vollständig resorbirt. Die Druckempfindlichkeit ist vollständig aufgehoben. Die subjectiven Beschwerden vollständig sistirt. Patientin wurde geheilt entlassen.

3. Fall. Klinische Diagnose: *Abscessus paracervicalis dexter, cum perforatione in portionem vaginalem.*

Z..... M., 26jähr. Fleischersweib aus Slap bei Königsaal. Kanzlei-P.-N. 4118, klin. J.-N. 122. Eintrittstag 26. Juni 1875. Näheres über den bereits mitgetheilten, diagnostisch interessanten Fall, siehe bei **Johannovsky** (Prag. med. Wochenschrift Nr. 37. p. 698). Hier sei nur erwähnt, dass es sich um eine subperitoneale Entzündungsform handelte, die die rechten Uterusadnexen betraf, mit dem seltenen Ausgange der Perforation in das Collum und dadurch Herstellung eines rechtsseitigen paracervicalen Abscesses. Der Fall findet hier Erwähnung, um ihn den Fällen, bei welchen die örtliche Jodcur zum Zwecke der Resorption mit Erfolg versucht wurde, anzureihen. Es wurde vom 26. Juni bis 23. Sept. 1875, also durch 13 Wochen, örtlich Jod angewendet und zwar theils in der Form des äusseren und inneren Jodanstriches, theils in Form von Ausspülungen des Abscesses mit verdünnter Jodtinctur mittelst Hartgummidrainageröhren. Man erreichte durch diese Behandlungsweise, wie der Abgangsbefund zeigte (siehe Krankengeschichte), eine wesentliche Schrumpfung der paracervicalen Exsudation. Patientin wurde gebessert entlassen.

b. Beckenperitoneum.

4. Fall. Klinische Diagnose: *Perimetritis retrouterina saccata.*

F..... K., 24jähr. ledige Dienstmagd aus Kamena bei Milin. Kanzlei-P.-N. 4180, klin. J.-N. 105. Eintrittstag 31. Mai 1875. Menstruation seit dem 15. Jahre 4tägig, reichlich, schmerzlos, unregelmässig, in theils verfrühten, theils verspäteten Zwischenräumen. Niemals geboren, niemals abortirt. Meretrix. Leidet seit einigen Tagen in Folge zugestandener geschlechtlicher Excesse an heftigen Kreuz- und Beckenschmerzen, Harnschneiden, Stypsis, Frösteln.

Localbefund. Uterus klein, nach vorne und etwas nach rechts gelagert.

Hinter demselben den Douglas'chen Raum einnehmend und vorwölbend ein im Becken gelagertes, die Höhe der Symphyse nicht überragendes schmerzhaftes Infiltrat von mässiger Spannung ohne deutliche Fluctuation. Der ganze Infiltratherd etwa von der Grösse eines kleinen Kindskopfes. Behandlungsdauer vom 31. Mai bis 12. Juni 1875, sonach 13 Tage. Patientin ist vollständig fieberfrei. Ord. Bettruhe, temperirte Bauchumschläge, täglich äusserer und jeden dritten Tag innerer Jodanstrich.

Beim Abgangsbefund ist die Druckempfindlichkeit des Infiltrates bedeutend herabgesetzt. Auch hat eine theilweise Schrumpfung desselben stattgefunden. Es ist härter und kleiner geworden. Patientin wurde gebessert entlassen.

5. Fall. Klinische Diagnose: *Metritis et perimetritis acuta.*

U.... K., 29jährige verh. Tagarbeiterin aus Čelakowic. Kanzlei-P.-N. 3105, klin. J.-N. 79. Eintrittstag 27. April 1875. Dieser Fall wurde ebenfalls bereits an einem anderen Orte ausführlich mitgetheilt. (Siehe Johannovsky, Prager Correspondenzblatt Jahrg. 1875. Heft 29. p. 255.) Es sei deshalb hier nur erwähnt, dass eine acute Metritis den seltenen Ausgangspunkt bildete für ein faustgrosses, intraperitoneal im Douglas'schen Raum gelagertes Infiltrat. Die Veranlassung zur Erkrankung war körperliche Ueberanstrengung. Behandlungsdauer vom 27. April bis 9. Mai 1875 sonach 13 Tage. Während dieser Zeit hatte Patientin meist abendliche leichte Fiebersteigerungen. Es wurde täglich äusserer und jeden dritten Tag innerer Jodanstrich applicirt. Patientin verliess leider schon nach 13 Tagen auf eigenes dringendes Verlangen die Klinik. Der Abgangsbefund constatirte, dass noch keine Resorption eingetreten war. Patientin wurde ungeheilt entlassen.

6. Fall. Klinische Diagnose: *Pelveoperitonitis saccata ad latus sinistrum uteri.*

S... K., 24jähr. ledige Dienstmagd aus Prag. Kanzlei-P.-N. 5826, klin. J.-N. 114. Eintrittstag 16. Juni 1877. — Menstruation 15jährig, 3tägig, spärlich, mit Schmerzen, regelmässig 4wöchentlich. Nie geboren, nie abortirt. Meretrix.

Localbefund. Uterus nach rechts und hinten gelegen. Stand der Portio entspricht der Höhe des rechten Tuber ischii. Die rechten Adnexa frei. Von links her schiebt sich, den Uterus nach vorne verdrängend, ein unbeweglicher, am Kreuzbeinrande fixirter, seitlicher Tumor ein, dessen Form allgemein kugelig ist, dessen Resistenz elastische Spannung darbietet. An einzelnen Stellen ist der Tumor ziemlich hart. Er erhebt sich nach rechts von der Medianlinie 3 Querfinger über das Lig. Poupartii hinauf, ist sehr druckempfindlich. Behandlungsdauer vom 16. bis 30. Juni 1877, sonach 15 Tage. Vollständig fieberfrei. Täglich wurde äusserer und jeden dritten Tag innerer Jodanstrich applicirt. Der Abgangsbefund zeigte eine wesentliche Besserung: die Druckempfindlichkeit ist sehr herabgesetzt; das Infiltrat theilweise geschrumpft; der Uterus mobiler. Patientin wurde gebessert entlassen.

7. Fall. Klinische Diagnose: *Perimetritis post haematocelen.*

M..... M., 25jährige ledige Kellnerin aus Klattau. Eintrittstag 25. August 1875. Kanzlei-P.-N. 6211, klin. J.-N. 165. Im 17. Lebensjahre erste spärliche Menstruation, dann 2jähriger amenorrhoischer Zustand, von da an ist die Menstruation 4tägig, spärlich, schmerzlos, 4wöchentlich, regelmässig. Niemals geboren, nie abortirt.

Seit einem Jahre sind die Menses spärlicher geworden und kommen in verfrühten Zwischenräumen. Beginn der gegenwärtigen Erkrankung: 8 Tage vor dem Spitalseintritt; er fiel ausserhalb der Zeit der Regel, Veranlassung: das Heben einer schweren Wasserlast. Erscheinungen: Beckenschmerzen, leichtes Frösteln.

Localbefund: Uterus verdickt in seinem Collum, namentlich im supravaginalen Theile. Corpus nach links anteponirt durch eine hinten im Douglas'schen Raume sich erstreckende das Corpus nach links, die Portion nach rechts drängende, rundliche Geschwulst von Gänseeigrösse. Dieselbe ist empfindlich, elastisch gespannt, grösstentheils glatt, nur nach hinten zu eine davon abtrennbare, weichere Stelle zu fühlen. Behandlungsdauer vom 25. Aug. bis 30. Sept. 1875, sonach 37 Tage. Vollständig fieberfrei, täglich äusserer und jeden dritten Tag innerer Jodanstrich.

Abgangsbefund: Das Infiltrat im Douglas'schen Raume hat sich vollständig resorbirt. Die Druckempfindlichkeit noch mässig. Uterus reclinirt und leicht retroflectirt, mässig mobil. Patientin wurde geheilt entlassen.

8. Fall. Klinische Diagnose: *Perimetritis post haematocelen.*

S..... A., 28 jähr. ledige Dienstmagd aus Hinterhütten bei Blátna. Kanzlei-P.-N. 1647, klin. J.-N. 31. Eintrittstag 1. März 1876. — Menstruation seit dem 16. Jahre alle 4 Wochen 6 tägig, reichlich, mit Schmerzen. Nur einmal geboren, vor 9 Jahren in der Gebäranstalt, leicht, ohne Nachkrankheit. Beginn der gegenwärtigen Erkrankung: 6 Wochen vor dem Spitalseintritte. Veranlassung: sie hat bei fliessenden Regeln schwere Kohlen von einem Wagen abgeladen. Erscheinungen: Beckenschmerz, Frösteln, schmerzhafte Stuhl- und Harnentleerung, Metrorrhagie.

Localbefund: Uterus steht mit dem Vaginaltheil unter der Symphyse, etwa 2 Querfinger von derselben getrennt. Collum dick, fest. Der Fundus uteri hinter dem linken Schambein. Der Uterus ist anteponirt durch einen retrauterinen Tumor, welcher die linke Beckenhälfte einnimmt. Derselbe ist rundlich, deutlich abgrenzbar, stellenweise fest, stellenweise fluctuirend. Behandlungsdauer vom 1. März bis 24. April 1876, sonach 55 Tage. Der Verlauf war hier durch eine intercurirrende Endo- und Pericarditis und durch eine beiderseitige Pleuritis complicirt. Es sei hier nur erwähnt, dass bis zum 3. April 1877 diese gleich im Beginne des Spitalseintrittes hinzugekommenen Affectionen vollständig zurückgingen. Von diesem Zeitpunkte an wurde bei vollständig fieberfreiem Zustande der Patientin mit dem inneren und äusseren Jodanstrich begonnen und derselbe bis zum Spitalsaustritte fortgesetzt. Beim Abgangsbefund wurde eine vollständige Resorption des Exsudates und vollständige Sistirung der subjectiven Beschwerden notirt. Patientin wurde geheilt entlassen.

9. Fall. Klinische Diagnose: *Perimetritis retrouterina acuta post haematocelen.*

K.... K., 17 jähr. ledige Strafhausaufseherstochter aus Welwarn. Kanzlei-P.-N. 589, klin. J.-N. 9. Eintrittstag 20. Januar 1876. — Seit dem 15. Jahre, 3 tägig, reichlich, mässig schmerzhaft, regelmässig menstruirt; nie geboren, nie abortirt. Beginn der Erkrankung: 14 Tage vor dem Spitalseintritt. Patientin ist bei fliessenden Regeln baarfuss gegangen um Wasser zu holen. Erscheinungen: plötzliche Unterdrückung der Menses, Frösteln, Beckenschmerz. Schmerzhafte Stuhl- und Harnentleerung.

Localbefund: Vaginalportion etwas von vorne nach hinten plattgedrückt, knapp an der Symphyse liegend. Durch das hintere Scheidengewölbe tastet man

einen bei Druck sehr empfindlichen Tumor, von elastischer Consistenz, streng abgrenzbar und vollkommen glatt und unbeweglich. Der leicht anteflectirte Uteruskörper ist ebenfalls an die vordere Beckenwand geschoben und elevirt. Der ganze Uterus total unbeweglich. Beobachtungsdauer vom 20. Januar bis 16. Febr. 1876, sonach 27 Tage. Vollständig fieberfrei. Täglich äusserer und jeden dritten Tag innerer Jodanstrich. Am 9. Febr. 1876 ist in dem Krankenprotocolle Folgendes notirt: Nach den inneren Jodanstrichen ist eine einfache Orificialerosion aufgetreten, die jedoch nach mehrtägigem Aussetzen des Jodanstriches ohne weitere Therapie verschwand. Im Abgangsbefund wurde eine ziemliche Schrumpfung des im Douglas'schen Raume gelagerten Infiltrates, ferner eine grössere Mobilität des Uterus und eine bedeutende Herabsetzung der Druckempfindlichkeit sowie der übrigen subjectiven Erscheinungen notirt. Patientin wurde gebessert entlassen.

10. Fall. Klinische Diagnose: *Pelveoperitonitis ex haematocele retrouterina.*

K..... J., 46jähr. Flössersweib aus Podskal. Kanzlei-P.-N. 2950, klin. J.-N. 55. Eintrittstag 14. April 1876. — Seit dem 14. Jahre menstruirt, 3 tägig, mässig, schmerzhaft, regelmässig, 4 wöchentlich. Nur einmal, und zwar vor 24 Jahren, leicht und ohne Nachkrankheit geboren. Beginn der gegenwärtigen Erkrankung: 14 Tage vor dem Spitaleintritt. Veranlassung: Patientin hat bei fliessenden Regeln Wäsche gewaschen. Erscheinungen: Beckenschmerzen, leichtes Frösteln, schmerzhafte Stuhl- und Harnentleerung, mehrmaliges Erbrechen.

Localbefund: Uterus klein, retroflectirt, anteponirt, nach links gelagert, fest, unbeweglich. Portio vaginalis dicht hinter dem linken Schambein. Muttermund nach vorne sehend, das Collum dünn, schlaff. Zur Seite des Uterus nach rechts zu tastet man ein schmerzhaftes Infiltrat, welches sich in den Douglas'schen Raum in Form eines etwas höckrigen, rundlichen, abgeplatteten Tumors einlagert. Behandlungsdauer vom 15. bis 28. April 1876, sonach 14 Tage. In den ersten 3 Tagen mässige Metrorrhagie. Sie wird bekämpft durch Bettruhe, kalte Umschläge, Klysmen mit kaltem Wasser. Patientin war während der ganzen Zeit vollständig fieberfrei. Seit dem 18. April täglich äusserer und innerer Jodanstrich.

Abgangsbefund: Das Exsudat hat sich vollständig resorbirt; Druckempfindlichkeit sehr gering. Subjective Beschwerden vollständig behoben. Patientin wurde geheilt entlassen.

11. Fall. Klinische Diagnose: *Perimetritis ad latus dextrum uteri.*

S..... J., 30jähriges Schuhmachersweib aus Prag. Eintrittstag 24. Mai 1876. Kanzlei-P.-N. 4167, klin. J.-N. 75. Seit dem 16 Jahre menstruirt, 4tägig, spärlich, schmerzlos, regelmässig, 4 wöchentlich. 2 Mal leicht und ohne Nachkrankheit geboren. Seit der letzten Geburt sind die Regeln profuser. Beginn der gegenwärtigen Erkrankung: 4 Wochen vor dem Spitaleintritt. Veranlassung: das Heben einer schweren Butte mit Wasser ausserhalb der Zeit der Regeln. Erscheinungen: Metrorrhagie, Frösteln, Beckenschmerz, schmerzhafte Stuhl- und Urinentleerung.

Localbefund: Uterus reclinirt, etwas Weniges nach vorne abgebogen. Ein etwa hühnereigrosser Tumor nach rechts und hinten neben dem Uterus gelagert. Sein vorderer Abschnitt ist weicher, sein hinterer etwas fester. Behandlungsdauer von 24. Mai bis 11. Juli 1876, sonach 49 Tage. In den ersten Tagen noch fortbestehende Metrorrhagie. Sie wird bekämpft durch Bettruhe, kalte Umschläge, kalte

Klystiere. Patientin ist vollständig fieberfrei. Täglich äusserer und jeden dritten Tag innerer Jodanstrich.

Abgangsbefund notirt eine beträchtliche Verkleinerung des Infiltrates, herabgesetzte Druckempfindlichkeit und Besserung der subjectiven Beschwerden. Patientin wird gebessert entlassen.

12. Fall. Klinische Diagnose: *Perioophoritis dextra acuta.*

K. . . . . A., 18 jähr. ledige Dienstmagd aus Bezděkow. Kanzlei-P.-N. 2919, klin. J-N. 70. Eintrittstag 21. April 1875. — Seit dem 15. Jahre menstruirt, 3 tägig, reichlich, schmerzlos, regelmässig, 4 wöchentlich. Niemals geboren, niemals abortirt. Erkrankung: 5 Tage vor dem Spitalseintritt. Veranlassung: Patientin hat bei fliessenden Regeln und nasskaltem Wetter eine Strecke Weges leicht bekleidet zurückgelegt.

Localbefund: Uterus klein, beweglich, reclinirt und anteflectirt. Der Douglas'sche Raum, sowie die linken Adnexen frei. Rechts der Gegend des Ovariums entsprechend eine empfindliche, wallnussgrosse Geschwulst, welche sich gegen Uterus und Beckenwand bewegen lässt. Behandlungsdauer vom 21. April bis 19. Mai 1875, sonach 29 Tage. Bis zum 2. Mai 1875 hatte Patientin leichte abendliche Fiebererscheinungen, dabei zeitweise sehr heftigen Beckenschmerz und mässige Metrorhagie. Es wurden Eisumschläge auf den Bauch ordinirt und strenge Bettruhe anbefohlen. Diese acuten Erscheinungen sistirten bei diesem einfachen antiphlogistischen Verfahren. Vom 2. Mai an wurde täglich äusserer und jeden dritten Tag innerer Jodanstrich applicirt. Am 19. Mai wurde Patientin vollkommen geheilt entlassen.

Abgangsbefund: Das rechte Adnexenbereich bei der Untersuchung noch mässig empfindlich. Man tastet das normal grosse Ovarium mit nur mässiger Druckempfindlichkeit.

13. Fall. Klinische Diagnose: *Perioophoritis chronica bilateralis.*

M. . . . P., 38 jährige Schneidersfrau aus Třebechowic. Kanzlei-P.-N. 3626, klin. J.-N. 94. Eintrittstag 14. Mai 1875. — Seit dem 19. Jahre menstruirt, reichlich, schmerzlos, regelmässig, 4 wöchentlich. Niemals eine ausgetragene Frucht geboren, 3 Mal und zwar jedesmal in Folge von traumatischen Einflüssen im 3. Monate der Schwangerschaft abortirt. An den letzten Abortus vor 4 Jahren schloss sich ohne acute Erkrankung profuse Metrorrhagie an, zeitweise begleitet von heftigen Beckenschmerzen, welche Erscheinungen schon seit 4 Jahren mit geringen Remissionen hartnäckig anhalten. Der menstruale Typus wurde dadurch häufig verwischt. Am 14. Mai 1875 kam Patientin zum ersten Mal zur klinischen Untersuchung: sie bot das ausgesprochene Bild einer hochgradigen, chronischen Anämie.

Localbefund: Uterus antevertirt und flectirt, leicht vergrössert. Zu beiden Seiten neben demselben tastet man eine hühnereigrosse, ovale Geschwulst, von grosser Druckempfindlichkeit und elastischer Consistenz, die sich sowohl gegen den Uterus als gegen die Beckenwand etwas verschieben lässt. Da der Befund eine im Gebärorgane selbst gelegene Ursache der Metrorrhagie ausschliessen liess, so wurde sie mit der chronischen Perioophoritis in ursächlichen Zusammenhang gebracht, eine Beziehung, die mir, obgleich bereits von mir einmal an einem anderen Orte hervorgehoben[1]), nochmals hier im Anschlusse an diesen hierfür so eclatanten

1) Siehe Prager- ärztliches Correspondenzblatt, 3. Jahrg. Aug. 1875. Nr. 29, S. 255. Casuistische Mittheilung aus der gynäkologischen Klinik des Prof. Breisky von Dr. Johannovsky.

Fall besonders erwähnenswerth erschien, weil sie einmal bei Beckenexsudaten überhaupt so häufig zur Beobachtung kommt, und weil ihre richtige Würdigung für das therapeutische Verfahren bei Exsudaten von eminent praktischer Wichtigkeit ist. Gemäss der oben erwähnten Auffassung wurden bei unserem Falle alle Hämostyptica vermieden, welche reizend und entzündungserregend auf das Gebärorgan und seine Nachbarschaft einwirken können, wie: Pressschwamm, Laminaria, intrauterine Injectionen mit Murias ferri etc. etc. Die klinischen Maassnahmen gegen die Blutung beschränkten sich vielmehr blos darauf, strenge Bettruhe, entsprechendes Regime in der Diät, Mineralsäuren zum Getränke, locale Kälte in Form von Eisumschlägen, Eisbeutel, Ergotin subcutan oder innerlich und bei sehr profusem Auftreten der Metrorrhagie eine wiederholte, reizlose Tamponade der Scheide mit trockenen Wattetampons mit T-binde und Compressen-Druck von den Bauchdecken her anzuwenden. Durch diese Mittel gelang es einerseits, selbst die heftigsten derartigen Metrorrhagieen zu bekämpfen, andererseits wurde die Grenze des Erlaubten in der technischen, localen Blutstillung nicht überschritten. Es ist klar, dass in solchen Fällen nur eine sorgfältige gynäkologische Untersuchung und die richtige Kenntniss und Würdigung dieser ätiologischen Beziehung vor therapeutischen Fehlgriffen schützen kann, deren ernste Natur wegen der dadurch veranlassten acuten Steigerung des entzündlichen Processes von selbst einleuchtet.

Nach dieser Abschweifung komme ich auf die hier noch zu erörternde resorbirende Jodwirkung zurück und bemerke, dass dieselbe hier in weniger auffälliger Weise zu Tage trat, trotzdem die Behandlung durch lange Zeit, nämlich 173 Tage lang, stattfand. Es mag in solchen Fällen die Aussicht auf Erfolg der örtlichen Resorbentia bei so lange bestehenden Leiden und in ihrem Ernährungszustande so herabgedrückten Patienten überhaupt eine weniger günstige sein. Es müssen hier vielmehr Bedingungen ins Auge gefasst werden, die eine Gesammtbesserung der ganzen Ernährung bewirken. Nichts desto weniger muss hervorgehoben werden, dass der locale Jodanstrich stets Besserung auf längere Zeit bewirkt und auch zur Bekämpfung der Metrorrhagie im Verein mit den anderen Mitteln günstig eingewirkt hat. Patientin wurde gebessert entlassen.

14. Fall. Klinische Diagnose: *Perioophoritis chronica sinistra.*

R. . . . . . M., 20jähr. ledige Wäscherin aus Grafenris bei Bischofteinic. Kanzlei-P.-N. 8834, klin. J.-N. 16. Eintrittstag 22. Jan. 1875. — Seit dem 14. Jahre menstruirt, 5 tägig, durch 5 Tage reichlich, schmerzlos, sonst regelmässig alle 3 Wochen. Niemals geboren, niemals abortirt. Beginn der Erkrankung: 15 Monate vor dem Spitalseintritte, ohne bewusste Ursache. In den ersten 3 Tagen Erscheinungen einer acuten Unterleibsentzündung, die später einen mehr chronischen Charakter annahm. Häufige Beckenschmerzen, Stuhl- und Harndrang, Leukorrhöe. Die Menses seitdem spärlicher und von Schmerzen begleitet.

Localbefund: Uterus nach rechts und vorne gelagert. Im linken Adnexenbereich ein etwa kindskopfgrosser, etwas abgeplatteter, ziemlich harter und bei Druck empfindlicher Tumor von äusserst geringer Beweglichkeit, der nach oben handbreit über dem linken Poupart'schen Bande sich erhebt, nach hinten sich gegen den Douglas'schen Raum erstreckt, nach rechts hin sich bis dicht gegen den Uterus heranzieht, von dem er jedoch durch eine Furche getrennt ist. Auch zeigt der Uterus einen gewissen Grad von Beweglichkeit gegen den Tumor. Nach

links und hinten erscheint derselbe unbeweglich mit dem Becken verbunden. Seine Consistenz ist prall elastisch.

Behandlungsdauer vom 22. Januar bis 18. Februar 1875, sonach 28 Tage. Patientin vollständig fieberfrei. Keine Metrorrhagieen. Es wird täglich äusserer und jeden dritten Tag innerer Jodanstrich applicirt. Am 18. März 1875 wurde Pat. aus dem Spital entlassen. Der Abgangsbefund ergab, dass die Druckempfindlichkeit des Tumors sehr herabgesetzt war, dass derselbe sowie der Uterus mobiler geworden, und dass auch in den subjectiven Beschwerden eine wesentliche Besserung eingetreten war.

II. Blutergüsse in das Beckenzellgewebe und in das Beckenperitoneum, ohne Bezug auf das Puerperium.

a. Beckenzellgewebe.

15. Fall der ganzen Beobachtungsreihe: *Haematoma lig. lati et haematocele retrouterina.*

Sch.... M., 36 jähr. verh. Tagarbeiterin aus Prádlo bei Prestic. Kanzlei-P.-N. 2074, klin. J.-N. 39. Eintrittstag 15. März 1876. — Seit ihrem 15. Jahre alle 4 Wochen 3 tägig, reichlich, schmerzlos, regelmässig menstruirt. 2 Mal leicht, ohne Nachkrankheit geboren. Beginn der Erkrankung: 14 Tage vor dem Spitalseintritt. Veranlassung: Patientin will sich bei dem Gebrauch von heissen Bädern erkältet haben. Die seit einer Woche verspätete Menstrualblutung stellte sich hierauf plötzlich sehr profus ein und dauerte 14 Tage an. Dazu gesellten sich Beckenschmerzen, Müdigkeit, schmerzhaftes Stuhlabsetzen, leichtes abendliches Hitzegefühl.

Localbefund: Aeusserlich tastet man im linken Hypogastrium einen härtlichen, vollkommen abgrenzbaren Tumor von unebener Oberfläche, welcher nicht schmerzhaft und etwas beweglich ist. Das hintere Scheidegewölbe vorgewölbt durch einen etwa apfelgrossen Tumor, von ungleichmässig elastischer Consistenz und vollkommen aufgehobener Druckempfindlichkeit. Derselbe lässt sich von dem nach vorn gedrängten, anteflectirten und antevertirten Uterus deutlich abgrenzen. Der Beckentumor setzt sich in den von aussen tastbaren Tumor fort, was Bewegungsversuche zeigen. Dieser äussere Tumor fühlt sich von der Scheide aus hart elastisch an und ist gar nicht druckempfindlich; er ist länglich geformt, entspricht dem Lig. latum dieser Seite und ist vollkommen abgrenzbar. Der Uterus ist nach vorne gedrängt und mässig elevirt. Die Portio nach vorne gegen die Symphyse sehend. Behandlungsdauer vom 15. März bis 15. April 1876, sonach 31 Tage. Vollständig fieberfrei. Keine Metrorrhagie. Es wurde täglich äusserer, jeden dritten Tag innerer Jodanstrich applicirt.

Abgangsbefund: Uterus anteponirt. Fundus in der Höhe des Beckeneinganges. Portio ungefähr 1 Ctm. vor der Steissbeinspitze gelagert. Der Uterus ist in seinen Umrissen nicht scharf zu trennen von einem Infiltrat, das sich hinter demselben und in den Ligamentis latis fühlen lässt. Links ist das Infiltrat noch immer von der Grösse eines Apfels und überragt nur wenig das Poupart'sche Band, nach rechts zu ist es dünner, flacher, spärlicher, in diffusen Strängen sich gegen den Beckenboden fixirend. Die Druckempfindlichkeit herabgesetzt. In den subjectiven

Beschwerden ist eine wesentliche Besserung eingetreten. Patientin wurde gebessert entlassen.

b. Beckenperitoneum.

16. Fall. Klinische Diagnose: *Haematocele retrouterina.*

A..... A., 21 jährige ledige Dienstmagd aus Vinor. Kanzlei-P.-N. 793, klin. J.-N. 23. Eintrittstag 31. Januar 1875. — Seit dem 17. Jahre alle 4 Wochen durch 8 Tage, reichlich, schmerzlos, regelmässig menstruirt. Niemals geboren, niemals abortirt. Gegenwärtige Erkrankung im Anschluss an die letzten Menses vor 4 Wochen, angeblich in Folge von Erkältung bei fliessenden Regeln.

Localbefund: Uterus anteponirt und leicht anteflectirt. Im Douglas'schen Raum eine umschriebene, faustgrosse Geschwulst von elastisch weicher Consistenz. Behandlungsdauer vom 3. Januar bis 23. Februar 1875, sonach 24 Tage. Die ersten zwei Tage mässige Metrorrhagie, welche durch strenge Bettruhe, kalte Umschläge und kalte Klystiere bekämpft wurde. — Vollständig fieberfrei. — Täglich äusserer und jeden dritten Tag innerer Jodanstrich.

Abgangsbefund: Uterus reclinirt, leicht anteflectirt. Der Douglas'sche Raum von Exsudat vollständig frei. Bei der Untersuchung besteht noch mässige Empfindlichkeit. Patientin wird vollständig geheilt entlassen.

17. Fall. Klinische Diagnose: *Haematocele retrouterina.*

F..... B., 40 jähr. Dienstmannsweib aus Hostivic. Kanzlei-P.-N. 5969, klin. J-.N. 159. Eintrittstag 13. August 1875. — Seit dem 17. Jahre alle 4 Wochen durch 4 Tage, reichlich, schmerzlos, regelmässig menstruirt. 7 Mal leicht und ohne Nachkrankheit geboren, das letzte Mal vor 4 Jahren. Erkrankung: vor 9 Wochen. Pat. hat bei fliessenden Regeln Wäsche gewaschen. Erscheinungen: Beckenschmerz, profuse Metrorrhagie.

Localbefund: Uterus anteponirt durch einen hinter demselben im Douglasschen Raume gelagerten, das hintere Scheidengewölbe vordrängenden, sehr empfindlichen Tumor, dessen Grenzen nach oben sich nicht abtasten lassen, während der Douglas'sche Raum in Form eines halbkugeligen Tumors sich bis zum Boden der Beckenhöhle vorwölbt. Nach den Seiten zu reicht der Tumor bis nahe an die Beckenwandungen. Die Oberfläche von der Scheide aus undeutlich fluctuirend. Spannung ziemlieh gross, Beweglichkeit aufgehoben. Behandlungsdauer vom 13. Aug. bis 12. Sept. 1875, sonach 30 Tage. Die ersten 12 Tage der Behandlung hielten mässige Metrorrhagieen an; sie wurden durch strenge Bettruhe, Eisumschläge, kalte Klystiere und Ergotin (subcutan und innerlich) bekämpft. Vollständig fieberfrei. Täglich äusserer und jeden dritten Tag innerer Jodanstrich.

Beim *Abgangsbefund* 12. Sept. 1875 zeigte sich der Aufnahmsstatus durchaus unverändert. Es hat daher in diesem Falle die 30 tägige örtliche Jodbehandlung auf die Resorption keine Wirkung geübt. Patientin wurde auf eigenes Verlangen ungeheilt entlassen.

18. Fall, Klinische Diagnose: *Haematocele retrouterina.*

T..... M., 20 jähr. ledige Dienstmagd aus Nebilow (bei Blowitz). Kanzlei-P.-N. 1546, klin. J.-N. 26. Eintrittstag 26. Febr. 1876. — Seit dem 16. Jahre 4 wöchentlich, durch 6 Tage, regelmässig menstruirt. Niemals geboren, niemals abortirt. Beginn der Erkrankung 3 Wochen vor dem Spitalseintritte. Pat. hat bei fliessenden Regeln eine Nacht durchtanzt und zur selben Zeit sich geschlechtlichen

Excessen hingegeben. Erscheinungen: heftiger Beckenschmerz, Frösteln, schmerzhafte Stuhl- und Harnentleerung.

Localbefund: Das hintere Scheidengewölbe hervorgestülpt durch einen elastischen, derben Tumor, der den leicht anteflectirten Uterus gegen die Symphyse drängt, so dass die dünne, virginale Vaginalportion der vorderen Beckenwand näher steht. Der Tumor ist hühnereigross, füllt den ganzen Douglas'schen Raum aus, ist von glatter Oberfläche und prall elastischer Consistenz, an keiner Stelle deutliche Fluctuation. Beobachtungszeit vom 26. Febr. bis 23. März 1876, sonach 26 Tage. Die ersten 14 Tage hatte Patientin leichte abendliche Temperatursteigerungen. Es wurden blos strenge Bettruhe und temperirte Bauchumschläge verordnet. Nach Abfall des Fiebers wurde täglich äusserer und jeden dritten Tag innerer Jodanstrich gemacht.

Der *Abgangsbefund* constatirte zunächst eine vollständige Besserung der subjectiven Beschwerden. Die Resistenz im Douglas'schen Raum hat sich gänzlich resorbirt.

19. Fall. Klinische Diagnose: *Haematocele retrouterina.*

W..... M., 38 jähr. Taglöhnersweib aus Neubenatek. Kanzlei-P.-N. 6363, klin. J.-N. 135. Eintrittstag 12. Aug. 1876. — Seit dem 12. Jahre alle 3 Wochen 10 tägige, reichliche, schmerzlose, regelmässige Menstruation. Einmal vor 15 Jahren leicht, ohne Nachkrankheit geboren. Beginn der gegenwärtigen Erkrankung: 3 Wochen vor dem Spitalseintritt. Veranlassung: eine Erkältung, der sich Pat. bei fliessenden Regeln ausgesetzt haben will. Erscheinungen: profuse Metrorrhagie, Frösteln, Beckenschmerz, Stypsis, Harndrang.

Localbefund: Uterus median stehend, leicht elevirt und anteponirt durch eine im Douglas'schen Raum gelagerte, das hintere Scheidengewölbe nach vorne drängende Geschwulst von Orangengrösse, welche gegen den Beckenboden und gegen die seitlichen Beckenwände zu sich gut abgrenzen lässt. Behandlungsdauer vom 12. Aug. bis 25. Septr. 1876, sonach 45 Tage. Die ersten 14 Tage bis zum 29. August 1876 mässiges, abendliches Fieber und grosser Localschmerz. Ord. strenge Bettruhe, Klystiere mit Opium und temperirte Leibumschläge. Am 11. September trat eine Uterusblutung auf, die Patientin als Regel deutete. Sie bestand bis zum 20. September, wurde während dieser Zeit 2 Mal so stark, dass die Scheidentamponade mit Wattetampons zu ihrer Stillung nöthig wurde. Während dieser Zeit fand auch eine Steigerung des localen Beckenschmerzes statt. Zur Stillung der Blutung wurde ferner Ergotin (subcutan und innerlich) angewendet. Vom 25. Sept. 1876 angefangen wurde bis zum Spitalsaustritt täglich äusserer und jeden dritten Tag innerer Jodanstrich applicirt.

Abgangsbefund: Uterus reclinirt, mässig retroflectirt, beweglich, das Infiltrat hat sich vollständig resorbirt. Patientin wurde geheilt entlassen.

20. Fall. Klinische Diagnose: *Haematocele retrouterina.*

S..... K., 42 jährige Webersfrau aus Mähren. Kanzlei-P.-N. 786, klin. J.-N. 12. Eintrittstag 27. Januar 1876. — Seit dem 18. Jahre 8 bis 10 tägig, reichlich, schmerzlos, regelmässig menstruirt. Niemals geboren; 2 Mal abortirt. Die Aborten fielen erst in die Zeit der letzten 5 Jahre jedesmal in den 2. Monat der Schwangerschaft. Eine Ursache, warum sie abortirte, weiss Patientin nicht anzugeben. Beginn der gegenwärtigen Erkrankung: 4 Wochen vor dem Spitalseintritt.

Veranlassung: Fall von einer 5 Stufen hohen Stiege auf den Rücken bei fliessenden Regeln. Erscheinungen: Ohnmachtsanwandlung, heftiger Kreuzschmerz, schmerzhafte Stuhl- und Harnentleerung.

Localbefund: Im hinteren Scheidengewölbe tastet man nach rechts und hinten einen faustgrossen, glatten, unbeweglichen Tumor von elastischer Consistenz und grosser Druckempfindlichkeit, Vaginalportion an die Symphyse gedrückt, Uterus retrovertirt. Beobachtungsdauer vom 27. Januar bis 16. März 1876, sonach 49 Tage, Patientin ist vollständig fieberfrei. Jeden Tag äusserer und jeden dritten Tag innerer Jodanstrich. Im Abgangsbefund ist eine wesentliche Verkleinerung und Schrumpfung des Exsudates und eine vollständige Besserung der subjectiven Beschwerden notirt.

III. Entzündungen des Beckenzellgewebes und des Beckenperitoneums, welche mit dem Puerperium in ätiologischem Zusammenhange stehen.

21. Fall der ganzen Reihe. Klinische Diagnose: *Parametritis sinistra post partum.*

W..... K., 28 jährige Kanzleidienersfrau aus Skalicka bei Weisskirchen. Kanzlei-P.-N. 1105, klin. J.-N. 33. Eintrittstag 18. Februar 1876. — Menstruirt seit dem 17. Jahre, 7 tägig, reichlich, mit Schmerzen, unregelmässig in verspäteten Zwischenräumen. 2 Mal geboren; das 1. Mal leicht, ohne Nachkrankheit; das 2. Mal 8 Wochen vor ihrem Spitalseintritt. Wendung. Todtes Kind. Die in ihrer Heimath stattgehabte Geburt soll mit grossem Blutverlust verbunden gewesen sein. Beginn der Erkrankung: am 3. Tage post partum. Erscheinungen: Fieberalterationen, Localschmerz. Die Fortdauer derselben nöthigte Patientin zum Spitalseintritt. Menstruation ist seit der Geburt noch nicht aufgetreten.

Localbefund: Bedeutende Dammnarbe. Puerperale Anteflexio uteri. Corpus uteri von der Grösse einer glatten, kleinen Citrone, mässig beweglich. Adnexen rechts frei. Links neben dem Uterus in der Tiefe des Beckens entsprechend dem Lig. latum dieser Seite ein fast unbewegliches strangförmiges Infiltrat von Fingerdicke und grosser Druckempfindlichkeit.

Klinische Behandlungsdauer vom 18. Febr. bis 4. März 1875, sonach 15 Tage. Patientin war während dieser Zeit vollständig fieberfrei. Keine Metrorrhagie. Ordination: Bettruhe, temperirte Bauchumschläge, täglich äusserer und jeden dritten Tag innerer Jodanstrich. Im Abgangsbefund wurde notirt, dass das Infiltrat sich vollständig resorbirt hat. Patientin wurde *geheilt* entlassen.

Nachtrag: Im Jahre 1876 stand Patientin abermals in klinischer Behandlung und zwar vom 8. bis 29. Februar 1876. Sie war gravid im 4. Monate und litt an einem profusen Vaginalkatarrh, der durch adstringirende Scheidenirrigationen gebessert wurde. Von dem linksseitigen parametritischen Infiltrat liess sich nichts mehr nachweisen, daher die Heilung eine dauernde geblieben ist.

22. Fall. Klinische Diagnose: *Parametritis sinistra post partum.*

J..... K., 21 jährige ledige Tagarbeiterin aus Kuttenberg. Kanzlei-P.-N. 2278, klin. J.-N. 58. Eintrittstag 30. März 1875. — Menstruation seit dem 16. Jahre, 8 tägig, reichlich, schmerzlos, regelmässig, 4 wöchentlich. Hat nur einmal und zwar 11 Wochen vor ihrem Spitalseintritt auf der hiesigen Hebammen-

klinik geboren. Geburt war leicht, ohne Kunsthülfe, betraf ein ausgetragenes, lebendes Kind. Patientin verliess nach je 10tägigem Aufenthalte Gebär- und Findelanstalt anscheinend gesund und erkrankte erst in ihrer Heimath an Hitze und Kältegefühl, Schmerzen in der linken Unterleibsgegend, trockenem Husten, welche Erscheinungen sie zum Spitalseintritte nöthigten.

Befund: Thoraxuntersuchung weist ein Pleuraexsudat in geringer Ausdehnung linkerseits rückwärts ad basim nach. *In den Bauchdecken linkerseits tastet man ein ziemlich festes, starres, diffus ausgebreitetes Infiltrat, das in der Höhe von 4 Ctm. über dem Poupart'schen Bande sich erhebt, sich in gleicher Höhe nach rechts hin bis zur Linea alba, und nach links bis zur Sp. a. s. des Beckens erstreckt, nirgends jedoch eine deutliche Fluctuation wahrnehmen lässt. Bei der Scheidenuntersuchung zeigt sich die Portio stark nach links und hinten fixirt, der mässig vergrösserte Uterus lässt sich in leichter Anteflexions- und Versionsstellung etwas nach rechts abweichend nachweisen. Die Gegend der linken Adnexa ist mit starren Infiltratmassen erfüllt, die sich diffus an die seitliche Beckenwand und an den Beckenboden fixiren.* Behandlungsdauer vom 30. März bis 22. Mai 1875, sonach 54 Tage. Die Erscheinungen der Pleuritis gingen in wenigen Tagen vollständig zurück. Hingegen das in den Bauchdecken äusserlich tastbare Infiltrat breitete sich unter beständigen abendlichen Fiebersteigerungen immer mehr aus, wurde an einzelnen Stellen weicher und zeigte nach Verlauf von mehreren Wochen an einer Stelle deutliche Fluctuation. Mit den anfangs versuchten Jodanstrichen wurde ausgesetzt und die eiterige Schmelzung des Exsudates durch feuchtwarme Kataplasmen begünstigt. Am 16. April 1875 breite Spaltung des Abscesses von den Bauchdecken aus unter streng antiseptischen Cautelen. Sofortiger Fieberabfall, welcher auch anhaltend blieb. Weitere antiseptische Wundbehandlung des Abscesses. Es wurde jetzt die örtliche Jodbehandlung in Form von äusserem und innerem Jodanstrich wieder aufgenommen, um das auch nach Abscessspaltung und ausgiebiger Entleerung des Eiters noch in beträchtlicher Ausdehnung restirende feste Infiltrat zur Resorption zu bringen. Ueberdies wurde durch kräftige Kost und tonisirende Mittel das Nöthige gethan, um den durch die langdauernde Eiterung geschwächten Ernährungszustand der Patientin wieder zu heben. Patientin verliess 5 Wochen nach der Abscessspaltung die Klinik. *Abgangsbefund:* Vaginalportion nach links verzogen. Dem Lig. latum dieser Seite entsprechend tastet man ein daumendickes, nicht druckempfindliches starres Infiltrat, welches die Höhe des Poupart'schen Bandes dieser Seite nicht erreicht. Patientin wurde gebessert entlassen. In dem voranstehenden Falle ist wohl die im richtigen Zeitpunkte vorgenommene ausgiebige Eiterentleerung in therapeutischer Beziehung zu betonen. Da jedoch trotzdem noch feste Infiltratmassen in grosser Ausdehnung bestehen blieben, die erst nach Wochenlang consequent durchgeführter örtlicher Jodbehandlung in der Form von äusseren und inneren Jodanstrichen wesentlich schrumpften, so liess auch hier der weitere Verlauf eine auf die Resorption des Infiltrates günstige Einwirkung des Jods erkennen.

23. Fall. Klinische Diagnose: *Parametritis dextra post partum.*

P..... T., 21jähr. ledige Dienstmagd aus Neudek. Kanzlei-P.-N. 3671, klin. J.-N. 95. Eintrittstag 15. Mai 1875. — Seit dem 20. Jahre, 3tägig, reichlich, aber mit Schmerzen, menstruirt. Nur einmal und zwar vor 12 Wochen auf der ersten Geburtsklinik für Aerzte geboren. Querlage, Wendung, Zange. Lag 10 Wochen

in der Gebäranstalt krank, war dann 2 Wochen zu Hause, worauf sie recidivirte. Menses sind seit der Geburt noch nicht aufgetreten. *Localbefund:* Die Portio vaginalis steht 2 Ctm. oberhalb der rechten Spina, das Corpus uteri etwa snach rechts gelagert, fest, kugelig, von der Grösse eines abgeplatteten Apfels. *Rechts am Uterus im Bereiche des Lig. latum in der Tiefe ein diffusses Infiltrat von ungefähr 2 Ctm. Dicke zu tasten.* Collum kurz, atrophisch; tiefe Narbe nach rechts.

Behandlungsdauer vom 15. Mai bis 14. Juni 1875, sonach 31 Tage. Vollständig fieberfrei, am 17. Mai traten die Menses ein, dauerten 4 Tage mit nur mässigen Beschwerden. Es wurde mit Ausnahme der Menstruationstage jeden dritten Tag der innere und täglich der äussere Jodanstrich angewendet. Ueberdies Bettruhe und temperirte Bauchumschläge. *Abgangsbefund:* An Stelle des Infiltrates im rechten Ligam. latum blos eine geringe, narbige, nicht druckempfindliche Verdickung. Patientin wurde geheilt entlasen.

24. Fall. Klinische Diagnose: *Parametritis sinistra post partum.*

B.... R., 26 jähr. verh. Tagarbeiterin aus Böhmischbrod. Kanzlei-P.-N. 6638, klin. J.-N. 175. Eintrittstag 17. Sept. 1875. — Vom 15. Jahre an alle 4 Wochen reichlich, aber schmerzhaft, menstruirt. Zweimal geboren, erste Geburt leicht, ohne Nachkrankheit. 2. Geburt vor 10 Monaten in ihrer Heimath, leicht ohne Kunsthülfe, betraf ein lebendes, ausgetragenes Kind; 12 Wochen nachher Metrorrhagieen begleitet von linksseitigen Beckenschmerzen, welche bis gegenwärtig anhielten. *Localbefund: Im linken Adnexenbereich ein federkieldicker Infiltratstrang,* durch welchen der mässig vergrösserte und stumpfwinkelig anteflectirte Uterus leicht nach der linken Beckenseite fixirt ist. Behandlungsdauer vom 17. September bis 28. Octbr. 1875, sonach 42 Tage. Vollständig fieberfrei. Das Symptom der Uterusblutung trat hier in den Vordergrund. Dieselbe wurde durch Ergotin (subcutan täglich) zu bekämpfen gesucht. Zur Resorption des Infiltrates wurde täglich äusserer und jeden dritten Tag innerer Jodanstrich applicirt. Nach 10 Wochen fortgesetzter subcut. Ergotinbehandlung stand die Blutung vollständig. Abgangsbefund am 28. Octbr. 1875. Uterus viel beweglicher geworden. Bewegungsversuche des Collum nach rechts bei Fixirung des Fundus von aussen gelingen ohne Beschränkung und werden vollständig schmerzlos ausgeführt. Man tastet deutlich den noch immer leicht vergrösserten, anteflectirten Uterus durch. Bei der Rectumuntersuchung ist von dem Exsudate nichts weiter zu fühlen als eine geringe Leiste links neben dem Uterus. Patientin wurde geheilt entlassen.

25. Fall. Parametritis sinistra post partum. Subinvolutio uteri. Anaemia chronica.

C..... G., 20 jährige ledige Lehrerin aus Postelberg. Kanzlei-P.-N. 8712, klin. J.-N. 241. Eintrittstag 20. Dec. 1875. — Seit dem 13. Jahre, spärlich, unregelmässig, in verspäteten Zwischenräumen, mässig schmerzhaft, menstruirt. Hat nur einmal geboren, und zwar 4 Wochen vor ihrem Spitalseintritt, leicht, ohne Kunsthülfe, ein ausgetragenes, lebendes Kind. Beginn der Erkrankung 3 Wochen post partum. Erscheinungen: Fieberalterationen, Beckenschmerzen.

Localbefund: In der Fossa navicularis ein kreuzergrosses Puerperalgeschwür. Uterus bei leerer Blase noch gut handbreit über der Symphysis pubis. Bei Reibung desselben entsteht eine schwache Contraction, die aber deutlich merklich und empfind-

lich ist. Corpus mässig antevertirt, Collum nach vorne und rechts gezogen. Nach rechts hin ist der Uterus gut beweglich, *nach links geht er in ein dem Ligam. latum dieser Seite entsprechendes Infiltrat über, welches in der Nähe des Uterus ein mehrere Centimeter dickes Stratum beträgt.* Behandlungsdauer vom 20. December 1875 bis 29. Jan. 1876, sonach 41 Tage. Patientin war während ihrer 6 wöchentlichen Behandlung zum grössten Theil fieberfrei. Nur 2 Mal traten vorübergehend Schüttelfröste (am 12. Dec. 1875 und am 10. Jan. 1876) mit erheblichen Temperatursteigerungen auf, ohne dass der Nachweis eines frischen Nachschubes von Beckenexsudat gegeben werden konnte. Diese Paroxysmen wurden durch grössere Dosen Chinin bekämpft. Die Menses blieben von der Geburt an bis zum Spitalsaustritt sistirt. Zur Anregung der Resorption des Beckenexsudates wurde jeden dritten Tag innerer und täglich äusserer Jodanstrich applicirt.

Abgangsbefund: Uterus noch immer erheblich vergrössert, mehr beweglich, die Untersuchung weniger empfindlich. Das Exsudat in derselben Ausdehnung wie früher vorhanden. Patientin wurde am 29. Jan. 1876 auf eigenes Verlangen ungeheilt entlassen.

In dem vorstehenden Falle dürfte wohl zunächst der beträchtlich anämische Zustand der Patientin es bedingt haben, dass die örtliche Jodbehandlung auf die Resorption des Beckenexsudates keinen Erfolg aufzuweisen hatte.

26. Fall. Klinische Diagnose: *Parametritis sinistra post partum.*

B. . . . . A., 22 jähr. ledige Dienstmagd aus Holic. Kanzlei-P.-N. 5455, klin. J.-N. 104. Eintrittstag 6. Juni 1877. — Menstruirt seit dem 15. Jahre, 8 tägig, reichlich, schmerzlos, unregelmässig, meist in verspäteten Zwischenräumen. Hat nur einmal und zwar 18 Wochen vor ihrem Spitalseintritt auf der hiesigen Hebammenklinik leicht, ohne Kunsthülfe ein lebendes, ausgetragenes Kind geboren. Doch musste die Placenta durch Eingehen mit der Hand in den Uterus geholt werden. In Gebär- und Findelanstalt befand sie sich anscheinend gesund und erkrankte erst zu Hause in der 10. Woche post partum. Die Regeln sind seit der Geburt noch nicht aufgetreten.

Localbefund: Ungefähr 4 Ctm. über dem rechten Poup. Bande erhebt sich ein unebenes, knolliges Infiltrat, dasselbe zieht sich nach links hin bis knapp an die Linea alba heran und fällt hier seine Höhe etwas ab. Rechts erstreckt es sich bis zur Sp. a. s. Dieser äussere rechte Antheil des Infiltrates ist etwas beweglicher und weicher. An keiner Stelle deutliche Fluctuation. Links über dem Poupart'schen Bande erhebt sich ein härtlicher, runder Körper mit starker Druckempfindlichkeit. Die Scheidenuntersuchung weist nach, dass dies der mässig vergrösserte, sinistroponirte Uterus ist. Das Collum uteri ist nach rechts gegen das Infiltrat verzogen. *Die Gegend der rechten Adnexen ist ausgefüllt von starrem, festem Infiltrat, das sich an die seitliche Beckenwand und den Beckenboden fest fixirt.*

Behandlungsdauer vom 6. Juni bis 6. Juli 1877, sonach 30 Tage. Patientin blieb vollständig fieberfrei. Menses blieben sistirt. Es wurde täglich äusserer und jeden dritten Tag innerer Jodanstrich gemacht. Patientin musste auf eigenes Verlangen nach 30 tägiger örtlicher Jodbehandlung entlassen werden. Der Abgangsbefund constatirte zunächst eine wesentliche Besserung der subjectiven Erscheinungen. Das Exsudat zeigte im Allgemeinen noch so ziemlich dieselben Grenzen der Ausdehnung, doch war es viel weniger druckempfindlich, der Uterus kleiner und gut beweglich. Patientin wurde gebessert entlassen.

27. Fall. Klinische Diagnose: *Parametritis sinistra post partum.*

Z.... A., 29jähr. ledige Dienstmagd aus Chlamek. Kanzlei-P.-N. 3669, klin. J.-N. 76. Eintrittstag 19. April 1877. — Seit dem 16. Jahre, reichlich, mit Schmerzen, regelmässig alle 4 Wochen durch 8 Tage menstruirt. Nur einmal geboren, vor $2^{1}/_{2}$ Jahren, im Olmützer Gebärhause, leicht, ohne Kunsthülfe, eine 8 monatliche todte Frucht. Unmittelbar darauf durch 6 Wochen an einer acuten Unterleibsentzündung krank gelegen, seitdem fortwährend kränklich. Puerperale Amenorrhöe bis jetzt bestehend. Patientin ist vollständig fieberfrei. *Beckenbefund: Im linken Parametrium ein hühnereigrosses starres, wenig druckempfindliches Infiltrat. Uterus mit dem Collum nach links verzogen. Corpus etwas nach rechts gelagert, mässig vergrössert, anteflectirt.* Patientin stand zweimal mit demselben Leiden auf der gynäkologischen Klinik in Behandlung. Das erste Mal vom 16. Nov. bis 4. Dec. 1876, das zweite Mal vom 19. April bis 20. Juni 1877. Im Ganzen also durch 82 Tage. Sie war stets fieberfrei und wurde während der ganzen Zeit ihres Aufenthaltes der äussere und innere Jodanstrich fortgesetzt.

Der *Abgangsbefund* constatirte, dass zwar in dem Allgemeinbefinden und den subjectiven Erscheinungen eine jedesmalige Besserung auftrat, dass aber keine Schrumpfung des Exsudats stattgefunden hatte. Patientin wurde ungeheilt entlassen.

28. Fall. Klinische Diagnose: *Parametritis sinistra post partum.*

N.... M., 20 jähr. ledige Dienstmagd aus Stustic. Kanzlei P.-N. 21, klin. J.-N. 3. Eintrittstag 6. Jan. 1876. — Seit dem 14. Jahre, 2 tägige, schmerzvolle, unregelmässige Menstruation in meist verspäteten Zwischenräumen. Gebar nur ein Mal und zwar fünf Tage vor dem Eintritt ins Spital, auf der hiesigen Hebammenklinik, leicht, ohne Kunsthülfe, ein lebendes ausgetragenes Kind. Gleich nach der Geburt Hitze- und Kältegefühl, Beckenschmerzen.

Localbefund: Uterus nach rechts gelagert, antevertirt und leicht anteflectirt. In den Adnexis linkerseits ein gänseeigrosses Infiltrat, welches beim Druck sehr empfindlich ist. Die Adnexa rechterseits frei. Behandlungsdauer vom 6.—30. Jan. 1876, sonach 25 Tage. Vollständig fieberfrei. Es wurde täglich äusserer und jeden dritten Tag innerer Jodanstrich applicirt.

Abgangsbefund. Das Exsudat hat sich nahezu vollständig resorbirt. Es sind blos einzelne, kaum druckempfindliche, federkieldünne Narbenstränge zurückgeblieben, die den ziemlich mobilen und nicht druckempfindlichen Uterus leicht nach links hin fixiren. Patientin wurde geheilt entlassen.

29. Fall. Klinische Diagnose: *Parametritis dextra post partum.*

H.... M., 29 jähr. Schmiedsfrau aus Dworec. Kanzlei-P.-N. 1001, klin. J.-N. 14. Eintrittstag 4. Febr. 1876. — Seit dem 14. Jahre, alle 4 Wochen, 7 tägig, reichlich, schmerzlos, sonst regelmässig menstruirt. 3 Mal geboren. Die ersten 2 Geburten leicht, ohne Nachkrankheit. Das 3. Mal gebar sie 6 Wochen vor ihrem Eintritt ins Spital zu Hause, leicht, ohne Kunsthülfe ein lebendes ausgetragenes Kind. Verliess schon am 2. Tage post partum das Bett, worauf sie Schüttelfrost und heftige Beckenschmerzen bekam.

Localbefund: Uterus antevertirt und anteflectirt, leicht nach der rechten Beckenseite gezogen und daselbst fixirt. Die Adnexen linkerseits frei; rechts in denselben tastet man einen faustgrossen Tumor, der äusserst druckempfindlich ist und nach oben sich bis unter die Bauchdecken erstreckt. Behandlungsdauer

vom 4. Febr. bis 5. März 1876, sonach 30 Tage. Die ersten 6 Tage ihres Aufenthaltes fanden mässige, abendliche Fiebersteigerungen statt, die durch grössere Dosen Chinin (1 Grm. Murias Chinini in Lösung pro dosi sing.) bekämpft wurden. Während dieses Fiebers wurde weder ein Nachschub von frischem Exsudat noch eine eiterige Schmelzung des alten Infiltrates beobachtet. Seit dem 25. Febr. 1876 blieb Patientin fortan fieberfrei. Während der ganzen Dauer ihres Spitalaufenthaltes wurde täglich der äussere und jeden dritten Tag der innere Jodanstrich applicirt.

Abgangsbefund: Das Exsudat ist immer noch faustgross, jedoch nicht mehr druckempfindlich. Der Uterus ist mobiler, die subjectiven Beschwerden sind bedeutend geringer.

30. Fall. Klinische Diagnose: *Parametritis dextra post partum.*

L.... M., 30 jähr. Kattundruckersgattin aus Wysehrad. Kanzlei-P.-N. 1247, klin. J.-N. 21. Eintrittstag 14. Febr. 1876. — Seit dem 18. Jahre alle 4 Wochen 7 tägige, reichliche, schmerzlose, regelmässige Menstruation. Im Ganzen 4 Mal geboren. Die ersten 3 Mal leicht, ohne Nachkrankheit. Das 4. Mal vor 2½ Jahren, ebenfalls leicht, ohne Kunsthülfe, ein 8 monatliches lebendes Kind zu Hause geboren. Erkrankung gleich nach der Geburt; sie lag 14 Tage an einer acuten Unterleibsentzündung zu Bette. An diese schloss sich eine 6 wöchentliche starke Metrorhagie. Seit dieser Zeit fühlt sich Patientin kränklich. Veranlassung zum Spitalseintritt gab eine acute Recidive der früheren Beschwerden mit Metrorrhagie.

Localbefund: Uterus gesenkt, reclinirt, stumpfwinkelig anteflectirt, nach links gerückt. Das Collum 2 Ctm. vor der Steissbeinspitze gelagert. Corpus uteri mässig vergrössert. Linke Adnexen frei. Rechts dem Uteruskörper anliegend eine pflaumengrosse, kaum bewegliche, sehr druckempfindliche, elastische Resistenz, die bis gegen die seitliche Beckenwand reicht und daselbst diffus verstreicht. Dieselbe hängt breit mit dem Uterus zusammen. Behandlungsdauer vom 14. Februar bis 16. März 1876, sonach 31 Tage. Die Metrorrhagie hält 5 Tage an und wird bekämpft durch Bettruhe, kalte Klystiere. Patientin ist während der ganzen klin. Beobachtungszeit vollkommen fieberfrei. Es wird täglich äusserer und jeden dritten Tag innerer Jodanstrich applicirt.

Abgangsbefund: Das chronische Exsudat ist in derselben Ausdehnung wie früher zu tasten. Die Druckempfindlichkeit ist wesentlich geringer, die subjectiven Beschwerden sind bedeutend herabgesetzt. Patientin wurde gebessert entlassen.

Indem ich an die Mittheilung dieser 30 klinischen Fälle ein kurzes Exposé in Bezug auf die therapeutische Frage anschliesse, will ich als 1. Punkt zunächst den Nachweis bringen, dass hier Jod wirklich resorbirt wurde, dass sonach das in die Vagina und auf das Collum uteri applicirte Jod wirklich von der Schleimhaut dieser Theile aufgesaugt und nach einiger Zeit mit dem Harne ausgeschieden wurde. Es wurde nur solcher Harn benutzt, der mit dem Katheter genommen war. Beim Katheterisiren wurde sorgfältig darauf geachtet, dass nicht Jod aus der Scheide mit dem Katheter und dem zu untersuchenden Harn in Berührung kam, weshalb man stets zuerst den Introitus vaginae mit reiner Verbandwatte abtupfte und dann unter Leitung des Auges bei vollständiger Blosslegung

der Labien katheterisirte. Es wurden von den einzelnen Fällen Proben frischen Harnes in verschiedenen Zeiträumen nach erfolgter Jodapplication genommen und liess sich das Jod meist schon 3 Stunden nach erfolgter Application bis 24 Stunden nach derselben deutlich nachweisen. Die Proben wurden in folgender Weise ausgeführt: das Jod wurde zuerst durch Kaliumnitrit und verdünnte Schwefelsäure freigemacht und dann der Nachweis des Jod mit Schwefelkohlenstoff geliefert. Diese Proben gaben stets positive Resultate, sie lieferten somit den Nachweis der stattgefundenen Resorption des Jod.

Es schliessen sich sonach meine Versuche den in dieser Richtung bereits früher von Hamburger[1]) angestellten Untersuchungen an, welcher an einer Reihe von Medicamenten, worunter auch Jodkali, nachgewiesen hat, dass diese Arzneistoffe, in die Vagina eingeführt, von der Schleimhaut derselben resorbirt und nach einiger Zeit mit dem Harne ausgeschieden wurden. Wenn Hamburger übrigens vor localer Anwendung des Jod warnt in allen den Fällen, wo Contraindicationen für den innerlichen Jodgebrauch bestehen, so können wir bei der ebenfalls gewonnenen Ueberzeugung, dass wirklich Resorption stattfindet, hierin im Allgemeinen nur beistimmen, hegen jedoch andererseits die Ueberzeugung, dass dieser Umstand den therapeutischen Werth dieser localen Medication in allen den Fällen, die sich hierzu eignen, keineswegs abschwächt, ja dass es Fälle geben mag, bei denen Jod örtlich gute Dienste leistet, während es per os nicht vertragen würde. Ist ja doch schon die Applicationsweise an der krankhaft afficirten Stelle und nicht per os wegen der dabei gewonnenen Schonung der Verdauungsorgane ein wesentlicher Gewinn für manche Kranke, deren geschwächter Digestionsapparat, wenn er direct von der schädlichen Einwirkung des Medicamentes betroffen würde, eine Contraindication für die Verabreichung desselben abgibt, während local das Jod bei diesen Personen nicht nur besser vertragen wird, sondern auch günstige Wirkung äussert, die vielleicht gerade durch diese localen Resorptionsverhältnisse bedingt ist. Gerade dieser Umstand, die Schonung des Magens und die örtliche auf dem Wege der Lymphbahnen an afficirter Stelle bewirkte Resorption des Jod scheint mir einen entschiedenen Vorzug vor dem innerlichen Jodgebrauche bei den hier in Betracht kommenden Krankheitsformen zu bedingen.

Ein zweiter Punkt, der sich hier zunächst anschliesst, betrifft den bei der Behandlung dieser 30 klinischen Fälle beobachteten Heilungsverlauf. Es wurden von diesen Fällen 11 als vollständig geheilt, d. h.

---

1) Siehe diese Vierteljahrschrift 130. Bd. S. 145.

mit vollständig erfolgter Resorption des Exsudates, 14 als gebessert, d. h. mit theilweiser Schrumpfung des Exsudates und wesentlicher Besserung der subjectiven Beschwerden, und endlich 5 Fälle als ungeheilt, d. h. ohne Resorption und ohne Besserung der subjectiven Beschwerden entlassen.

Bevor ich auf eine detaillirtere Besprechung dieses Heilungsresultates eingehe, kann ich nicht umhin, auf die Schwierigkeit eines richtigen Einblickes in den ursächlichen Zusammenhang zwischen Jodwirkung und erfolgter Resorption überhaupt hinzuweisen. Bei dem Umstande, dass solche frische Entzündungsherde häufig auch ohne Anwendung resorbirender Mittel unseres Arzneischatzes, bei blosser Bettruhe und feuchtwarmen Leibumschlägen vollständig zurückgehen, könnte dieser Medication von vornherein der Einwand gemacht werden, dass sie überhaupt nicht nöthig sei und dass das in therapeutischen Fragen so häufig täuschende post hoc ergo propter hoc auch hier unterlaufen könnte. Ueberdies kommen hier noch eine ganze Reihe anderer Factoren in Betracht, die für die Resorption theils unterstützend, theils hemmend einwirken können, als da sind: Quantität und Qualität der localen Erkrankung, die Chronicität des Leidens, der Ernährungszustand, die sonstigen Wohnungs- und Kostverhältnisse der Patienten etc. etc. Indem wir die Berechtigung dieser Einwürfe anerkennen, müssen wir doch andererseits auf die ebenso bekannte Erfahrung hinweisen, dass solche Beckenexsudate zuweilen, besonders wenn ihnen im Anfange nicht die entsprechende Berücksichtigung zugewendet wird, einen äusserst hartnäckigen und langwierigen Verlauf nehmen, so dass in solchen Fällen die locale Anwendung von Medicamenten, deren resorbirende Wirkung nachgewiesen ist, gewiss ihre volle Berechtigung hat, da sie in der That durch Anregung und Unterstützung der Resorption die Krankheitsdauer und die damit verbundene Invalidität der oft stark herabgekommenen Patienten wesentlich abzukürzen vermag. Von dieser Ueberzeugung ausgehend will ich das hier vorliegende Heilungsverhältniss beurtheilen. Ich habe bei jedem einzelnen Falle die Behandlungsdauer genau in Tagen mitgetheilt, weil mir dies für die Beurtheilung der therapeutischen Beziehung wichtig schien. Ich habe ferner von den 3 Gruppen, nämlich den geheilten, gebesserten und ungeheilten, bezüglich der Behandlungsdauer Durchschnittszahlen berechnet, wobei es sich herausstellte, dass auf je einen geheilten Fall im Durchschnitt 29 Behandlungstage, auf je einen gebesserten 46 Tage, und auf je einen ungeheilten 30 Tage entfallen. Bezüglich der 5 ungeheilten Fälle ist noch zu erwähnen, dass sie durchwegs solche Kranke betrafen, bei denen

die Aussicht auf Erfolg wegen bedeutend herabgedrückten Ernährungszustandes und hochgradiger Anämie von vornherein sich ungünstig gestaltete (siehe Krankengeschichten Nr. 1—5—17—25—27). Erwägt man noch, dass die Behandlungsdauer bei diesen Fällen, die, um Erfolg aufzuweisen, gerade eine recht lange hätte sein sollen, blos auf 30 Tage im Durchschnitt beschränkt war, dass also gerade *diese* Fälle ziemlich frühzeitig sich der klinischen Behandlung entzogen haben, so muss mit Rücksicht auf diese besonderen Umstände *der Heilungsverlauf im Allgemeinen als ein sehr günstiger bezeichnet werden.*

Endlich ein 3. Punkt, der hier im Anschluss an die Casuistik noch Erörterung finden soll, bezieht sich auf die technisch-therapeutische Zweckmässigkeit der von Prof. Breisky geübten Applicationsweise. Der Unterschied zwischen letzterer und den meist im Gebrauche stehenden Jodkaliglycerintampons und den wässerigen Jodkalilösungen, welche übrigens Prof. Breisky ebenfalls anwendet, besteht lediglich darin, dass durch die directe Application der Jodtinctur an die Schleimhaut des Laquear und der Portio bei einer einmaligen Sitzung eine concentrirtere Dosis Jod örtlich applicirt wird, als dies bei den diluirteren wässerigen oder Glycerinjodkalilösungen geschieht. Daher genügt eine seltenere Application zur Erreichung des Zweckes. (Bei den mitgetheilten klinischen Fällen wurde der Jodanstrich blos jeden 3. Tag wiederholt.) Es wird überdies der medicamentöse Schwamm- oder Wattetampon bei dieser directen Application auf die Schleimhaut entbehrlich gemacht. — Was die örtliche Einwirkung auf die Schleimhaut anbelangt, so bewirkt die concentrirte Jodtinctur zunächst eine oberflächliche Verschorfung des Epithels und tendirt daher bei öfterer Application zur Vertrocknung der oberflächlichen Epithellagen und zur Verminderung der secretorischen Thätigkeit der Schleimhaut. Die diluirten Jodkalilösungen wirken hingegen mehr auf dem Wege der allmäligen Maceration des Epithels und tendiren in Folge längerer Einwirkung des durchtränkten Tampons zur Hypersecretion der Schleimhaut. Dass übrigens die concentrirte Jodtinctur auf der Schleimhaut ganz gut vertragen wird, ohne einen zu starken Reiz zu bewirken, beweisen die klinischen Fälle, bei denen es trotz so häufig vorgenommener Jodapplication nur ein Mal (siehe Krankengeschichte Nr. 9) zur Erosionsbildung am Collum kam, die jedoch nach mehrmaligem Aussetzen der Medication sogleich wieder zurückging. Ueberdies ist die Applicationsweise mittelst Pinsel im Röhrenspeculum für die Kranke vollständig schmerzlos und für den Arzt leicht und bequem ausführbar und kann daher wohl auch in dieser Beziehung als ganz zweckmässig bezeichnet werden.

Ich resumire: 1) *Der innere Jodanstrich: d. h. die directe Application von concentrirter Jodtinctur an die Schleimhaut des Laquear vaginae und der Portio vaginalis gehört zu jenen örtlichen Applicationsweisen des Jod, bei denen in ganz zuverlässiger Weise Jod resorbirt wird, wie dies die zu diesem Zwecke bei jedem einzelnen klinischen Falle gemachten Harnproben bewiesen haben.*

2) *Der innere Jodanstrich hat sich bei den oben mitgetheilten 30 klinischen Fällen als ein Mittel bewährt, welches auf die Resorption von Beckenexsudaten in einer für den Heilungsverlauf sehr günstigen Weise anregend und unterstützend einwirkt.*

3) *Der innere Jodanstrich ist in technischer Beziehung eine höchst einfache, für Arzt und Kranke bequeme Applicationsweise.*

Ueber Vagusreizung beim Menschen.

Von T. Wasylewski.

(Aus der medicinischen Klinik des Prof. Dr. Korczyński in Krakau.)

Im Jahre 1865 machte Czermak in der wenig bekannten Jenaischen Zeitschrift für Medicin und Naturwissenschaft (Bd. II. S. 384 und Bd. III. S. 455) die Mittheilung, dass es ihm gelinge, durch einen mässigen Fingerdruck auf die rechte Carotis, da wo sie unter dem oberen Rande des M. sternocloidomastoideus hervortritt und wo sie bei ihm eine rundliche pulsirende Anschwellung darstellt, welche Czermak schon seit dem Jahre 1847 bemerkt hatte und dieselbe für eine locale Verdickung oder Erweiterung der Art. carotis hält, den N. vagus zu reizen. Der Druck auf jene Stelle an der linken Seite des Halses, so wie Versuche an vielen gesunden Menschen, ergaben ein negatives Resultat. In einer späteren Mittheilung (Prager Vierteljahrschrift 1868. Bd. 100. S. 30) ergänzt Czermak auf Grundlage fortgesetzter Beobachtungen seine früheren Angaben und fügt zehn Pulsesaufzeichnungen hinzu, welche er mittelst des Marey'schen Sphygmographen aufgenommen hatte. Nach einem mässig starken Drucke auf die pulsirende Anschwellung der rechten Carotis oder auf die Theile, welche sie nach hinten und aussen umgeben, blieb das Herz auf einige Zeit in Diastole stehen, aber niemals sogleich nach Ausübung des Druckes, sondern es kam immer noch mindestens ein Pulsschlag zu Stande, bevor der Stillstand des Herzens eintrat. Von da ab erfolgten die Pulsationen mit bedeutend verminderter, von Schlag zu Schlag aber wieder zunehmender Frequenz, trotzdem dass der Druck zuweilen nicht sogleich aufgehoben, sondern noch einige Zeit hindurch fortgesetzt wurde. Die Veränderung der Pulsschläge war immer von einem Absinken der Pulscurve begleitet, welches eine Verminderung des mittleren Blutdruckes anzeigt. Zugleich mit den Veränderungen der Pulsschläge nahm Czermak gewisse subjective Empfindungen wahr, und zwar eine eigenthümliche Spannung in der rechten Gesichtshälfte beson-

ders im rechten Auge, welche von leichtem Funkensehen, schwachen Verdunkelungen des Sehfeldes, von leisen Anwandlungen von Schwindel und Ohnmacht und vor allem von einer eigenthümlich beklemmenden, tieferes Aufathmen erfordernden Empfindung in der Lunge begleitet wurde. In der genannten Abhandlung erwähnt Czermak auch Beobachtungen, welche Gerhardt bei einem Kranken mit Lymphosarkomen des Halses gemacht hatte, von denen das grösste vom Umfange einer Mannesfaust in der Fossa supraclavicularis dextra gelegen war. Beim Druck auf den oberen Theil dieser Geschwulst erweiterte sich sofort die rechte Pupille, beim Druck dagegen auf den inneren unteren Theil des Sarkoms wurde der Puls des Kranken kleiner, verlangsamt und unregelmässig.

Concato (Ref. in Virchow-Hirsch's Jahresber. 1869, und Schmidt's Jahrb. Bd. 146 u. 158) bestätigte die Beobachtungen von Czermak an einem Kranken mit Hypertrophia cordis und Endocarditis, bei welchem Veränderungen in den Pulsschlägen jedesmal auftraten, sobald der Druck auf die linke Halsseite in der Höhe der Schilddrüse ausgeübt wurde. Bei Druck auf beide Halsarterien bei einem Säufer mit Epilepsie und nervösem Herzklopfen sowie bei vielen Individuen mit atheromatöser Entartung der Arterien beobachtete Concato neben Pulsverlangsamung auch Blasswerden des Gesichtes und Zittern der oberen Extremitäten.

Nach Quincke beschrieb de la Harpe einen und de Cerenville mehrere Fälle von Gehirnkrankheiten, bei denen der Druck auf beide Carotiden, besonders auf die rechte, die von Czermak beschriebenen Pulsveränderungen stabil hervorrief. Seltener wurden dieselben bei Greisen mit atheromatöser Entartung der Arterien und noch seltener bei Reconvalescenten und abgemagerten Individuen, fast nie bei gesunden Menschen beobachtet. Czermak beruft sich auf Waller, Pinel und Brown-Sequard, denen diese besonderen Erscheinungen schon bekannt waren, und vermuthet, dass der Grund derselben in der Vagusreizung zu suchen wäre.

Valentin, auf dessen mündliche Mittheilung sich Quincke beruft, soll eine Pulsverlangsamung öfters bei ganz gesunden Menschen beobachtet haben, sobald bei denselben ein Druck auf die A. carotis ausgeübt wurde, und Donders soll sogar einen Herzstillstand hervorgerufen haben, sobald er kräftig die Muskeln contrahirte, welche von Hemmungsfasern des Accessorius Willisii versehen werden.

Die meisten Versuche machte Quincke (Berl. klin. Wochenschrift 1875, 15 u. 16). Die Vagusreizung brachte er zu Stande durch einen kräftigen Druck auf die Carotis gegen die Wirbelsäule meistentheils in der Höhe des Schildknorpels. Da er zu der Ueberzeugung kam, dass

bei längerem Andrücken der Puls trotzdem die normale Frequenz und Qualität erreicht, so übte er einen nur kurze Zeit dauernden Druck aus. Aehnlich wie in den Versuchen von Czermak waren die ersten 1 bis 2 Pulsschläge normal, nur bei der letzten Pulswelle war manchmal der diastolische Arm länger, seltener kürzer als bei der vorhergehenden. Darauf folgte eine Pulsverlangsamung, welche theils unbedeutend, theils so bedeutend war, dass ein vollkommener Herzstillstand erfolgte und die Diastole bis zu drei, vier, sogar sieben Secunden anhielt. Diese Versuche machte Quincke an 80 Individuen (60 Kranken und 20 Gesunden); bei 47 erhielt er ein positives, bei 33 ein negatives Resultat, namentlich war das Resultat bei 33 Kranken positiv bei 27 negativ, bei 11 Gesunden positiv bei 9 negativ. Der Druck auf den rechten Vagus ergab öfter als linkerseits ein positives Resultat. Bei jeder Pulsverlangsamung war der Blutdruck vermindert und die ungemein starke Pulswelle, welche nach einem momentanen Herzstillstande folgte, hatte einen etwas höheren aufsteigenden Arm. Die Athembewegungen erlitten nach Quincke nur einmal eine Veränderung, indem sie etwas tiefer wurden. Dabei bemerkte Quincke keine subjectiven Symptome. Die Vagusreizung mittelst elektrischen Stromes war immer erfolglos. Aus diesen Versuchen schliesst Quincke Folgendes: Bei einem und demselben Individuum ist der Reizerfolg nicht immer gleich, was theils von ungleicher Reizung, theils von veränderter Reizbarkeit abhängt. Das Verhältniss zwischen dem Alter, dem Geschlechte oder der Krankheit und dem Reizungserfolge lässt sich nicht näher angeben. Es scheint aber, dass bei Frauen, bei mageren, anämischen und herabgekommenen Individuen die Pulsverlangsamung eher zu Stande kommt; bei vermehrter Herzaction in Folge psychischer Affectionen, in fieberhaften Zuständen, bei Herzfehlern ist das Resultat sehr unbedeutend oder negativ. Schliesslich erwähnt Quincke zwei Krankheitsfälle, bei denen die Vagusreizung nicht nur sehr gut gelang, sondern in gewisser Rücksicht auch als diagnostisches Merkmal dienen konnte.

Thanhoffer in Pest (Centralblatt f. d. med. Wissenschaften 1876, Nr. 25) zieht aus zwölf Versuchen den Schluss, dass die Vagusreizung die Herzbewegungen verlangsamt und sogar einen momentanen Herzstillstand herbeiführen kann, dass dabei die Herzkraft gesteigert und der Blutdruck fast gar nicht vermindert wird. Die beiderseitige Vagusreizung, an dem damaligen Schüler Kovacs angestellt, zog beunruhigende Symptome nach sich, welche zu weiteren Versuchen in dieser Richtung gar nicht ermuthigten. Es trat nämlich ein 67 Secunden dauernder Stillstand des Herzens, verbunden mit vollkommener Bewusstlosigkeit ein,

welche längere Zeit anhielt und in Schwindel, Gefühl von Druck auf der Brust und Schüttelfrost überging.

Um über die näheren Verhältnisse in Betreff der Vagusreizung ins Klare zu kommen, unternahm ich eine Reihe von Versuchen, welche in der Mehrzahl an kranken Individuen ausgeführt wurden. Die Gesammtzahl der Versuche beträgt 45, von denen 35 an Kranken ohne Unterschied, 10 dagegen an Gesunden gemacht wurden. Der Druck auf den N. vagus wurde immer an einer und derselben Seite in der Höhe des oberen Randes des Schildknorpels durch längere oder kürzere Zeit ausgeführt, je nachdem das Versuchsresultat sich positiv oder negativ gestaltete, gewöhnlich aber so lange, als zum Zählen des Pulses und zur Aufnahme eines sphygmographischen Bildes nöthig war. In der Mehrzahl wurde der Puls mit dem Marey'schen Sphygmographen (verbessert von Mach und Behier) gezeichnet und die Zeichnung auf einem berussten Papiere auf die Art bewahrt, dass man dasselbe mit einer Lösung von Canadischem Balsam in Benzin (1 : 3) übergoss. Nachdem mehrere (2—3) normale Pulsschläge aufgenommen wurden, fing man an, ohne die Stellung des Sphygmographen zu ändern, oder dessen Bewegungen zu hemmen, einen Druck auf den N. vagus auszuüben. Der Druckbeginn wurde auf der Zeichnung mit einem Kreuzchen angedeutet. Da es sich weniger um eine specielle Beschreibung der einzelnen Versuche, als um die Darstellung der Versuchsresultate handelt, so will ich nur die wichtigsten Punkte angeben mit der Bemerkung, dass ich die einzelnen Versuche nicht in der Ordnung, in der sie ausgeführt wurden, sondern nach dem erhaltenen Resultate gruppirte. Sphygmographische Zeichnungen füge ich nur bei jenen Versuchen hinzu, wo dieselben zum Verständniss der Sache dringend nöthig sind — die gesammten Zeichnungen im Original sammt Resultat meiner Versuche wurden von Prof. Dr. Korczyński in der Sitzung des Krakauer ärztlichen Vereines den 7. Juni 1876 vorgelegt.

A. Versuche an Kranken. Ein positives Resultat erhielt man in 23 Versuchen, von denen 10 an Frauen, 13 an Männern gemacht wurden. In zwei Fällen kamen so ungewöhnliche Symptome zur Erscheinung, dass ich dieselben speciell zu beschreiben beabsichtige:

1. Versuch. J. W., 63 Jahre alt, mit Sclerosis insularis cerebri et medullae

Fig. 1.



spinalis, der Puls 60—68, klein und weich. Wie man an dem sphygmographischen Bilde ersieht, folgte nach der Vagusreizung nur ein normaler Pulsschlag, bei dem

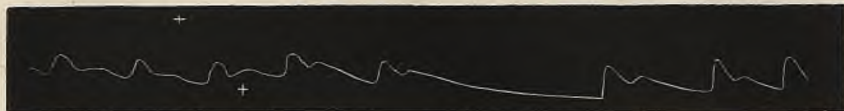
der diastolische Arm höher anstieg als bei den früheren Pulswellen, worauf der Blutdruck in der Arterie zunahm. Nach der nächsten Systole folgte ein gänzlicher Herzstillstand, welcher durch Palpation der Herzgegend constatirt wurde und sphygmographisch durch eine gerade Linie dargestellt ist. Der Herzstillstand trat während der Diastole resp. während der Arteriensystole ein und dauerte einige Secunden. Trotz eines beständigen Druckes auf den N. vagus nahm die Vermehrung des Blutdruckes in der Arterie immer mehr ab, dem entsprechend nahm die sphygmographische Linie eine immer schiefere Richtung an und kehrte allmälig zur primären Höhe zurück. Besondere subjective Symptome gab die Kranke diesmal nicht an. Als man nach einiger Zeit den Versuch wiederholte, entstand eine Herzpause, welche 9 Secunden dauerte. In den ersten fünf Secunden machte die Kranke mehrere tiefe Athembewegungen, wobei die Inspirationen sehr auffallend und intensiv und die Pausen zwischen je einem In- und Exspirium sehr kurz waren; schliesslich folgten mehrere Schlingbewegungen, welche mit Gesichtsverzerrung verbunden waren. Sobald der Druck auf den N. vagus nachliess, bewegte die Kranke ihren Kopf nach beiden Seiten, dann entstanden zweimalige heftige Zuckungen am ganzen Körper und eine Steifigkeit der oberen rechten Extremität, welche zuletzt, im Ellbogengelenk gebeugt, krampfhaft an den Rumpf gezogen wurde. Die rechte Pupille war ein wenig erweitert, die Augen, besonders das rechte, mit Thränen benetzt. Da die Kranke ganz taub war, konnte man ihrerseits keine subjectiven Symptome erfahren. Der in der rechten oberen Extremität entstandene Krampf fiel desto mehr in die Augen, weil die Kranke an einer derartigen Paralyse jener Extremität litt, dass sie mit derselben willkürlich nur sehr beschränkte Bewegungen ausführen konnte.

Einen sehr ähnlichen Erfolg erhielt man im *2. Versuch* bei der O. M., 36 Jahre alt, mit Gumma cerebri et pericarditis chronica. Dieselbe hatte eine rechte Hemiplegie und eine Paralyse des rechten N. abducens überstanden, welche gegenwärtig nach längerer Behandlung mit Jodkali fast gänzlich verschwunden war. Bei der Untersuchung constatirte man, dass die Herzchläge arythmisch und sehr schwach, der Puls dagegen so klein und weich war, dass eine sphygmographische Aufnahme unmöglich war. Die Herztöne waren dumpf und über der Herzbasis waren sehr deutliche pericardiale Geräusche hörbar. Da der Sphygmograph beim Versuche nicht verwendet werden konnte, so auscultirte man zur Constatirung der Vagusreizung die Herztöne und tastete den Radialpuls. Bald nach Beginn des Druckes auf den linken N. vagus blieben die Herzschläge durch 5 Secunden gänzlich aus und in derselben Zeit konnten auch in der Herzgegend keine Auscultationssymptome wahrgenommen werden; nach Ablauf von 5 Secunden folgten drei langsame, mit deutlichem Geräusche verbundene Herzschläge und schliesslich entstand eine zweite Pause, während welcher die Kranke beschleunigt und sehr tief athmete. Bei Wiederholung des Versuches übte man auf die Gegend des N. vagus durch 15 Secunden einen Druck aus, wobei dieselben Erscheinungen wie früher zu Tage traten. Nach aufgehobenem Drucke sprang die Kranke im Bette auf, machte einige tiefe Athembewegungen und stiess mehrere unverständliche Laute aus, wobei ihr Gesicht Schreckensangst ausdrückte. Nach einiger Zeit kam die Kranke gänzlich zu sich, nur klagte sie über Uebelkeit und hatte das rechte Auge stark geröthet. Befragt, was sie während des Versuches verspürte, gab sie zur Antwort, dass sie eine Art Ameisenkriechen am ganzen Körper empfand und das Gefühl

hatte, als ob sie mit dem Bettzeuge in *die Höhe* emporgehoben würde. — Ein deutlicher, obwohl kürzerer, Herzstillstand wurde in folgenden Versuchen beobachtet.

3. Versuch. J. Z., 35 Jahre alt, schlecht ernährt, mit hochgradigem Diabetes mellitus, der Puls hart, vor dem Versuche 72 in einer Minute. Nach der Vagusreizung folgten zwei Pulsschläge mit etwas höheren Pulscurven, dann folgte eine diastolische Pause, welche den Zeitraum von 3 Pulsschlägen einnahm; schliesslich war die Herzkraft gesteigert, wie man aus der grösseren Höhe der aufsteigenden

Fig. 2.



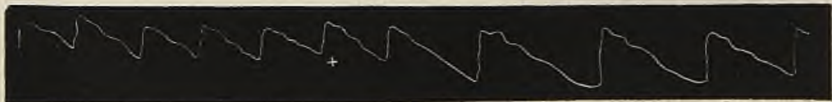
Arme auf Fig. 2 schliessen kann, wobei die Systole schnell in die Diastole überging. Während der ganzen Versuchszeit waren die Athembewegungen tiefer und um drei in der Minute schneller als früher; unmittelbar nach dem Beginne der Reizung entstand ein tiefes Inspirium mit darauffolgendem starken Exspirium. Subjectiv empfand der Kranke Hitze, Spannung in der rechten Gesichtshälfte und Dunkelwerden vor dem rechten Auge. Bei mehrmaliger Wiederholung dieses Versuches erhielt man einmal eine Herzpause, welche nach mehreren verlangsamten Pulsschlägen bei Steigerung und einmal bei allmäliger Verminderung des Blutdruckes eintrat. Der Druck auf die Gegend des linken N. vagus war ganz ohne Erfolg.

4. Versuch an J. S., einem 61 jährigen Manne mit Pericarditis chronica. Der Puls, 60 in einer Minute, fiel beim Drucke auf den rechten N. vagus auf 28 herab. Die gleich nach dem Beginne des Andrückens auftretende erste Pulscurve unterschied sich wesentlich nicht von der vor der Reizung aufgenommenen Zeichnung, ebenso wie die systolische Elevation des folgenden Pulsschlages; später aber folgte eine diastolische Pause, welche dem Zeitraume von 2 Pulsschlägen gleich kam, endlich wurde der Puls sehr verlangsamt und der Blutdruck immer niedriger. Die Frequenz der Athembewegungen (16 in einer Minute) veränderte sich nicht, die einzelnen Athembewegungen waren jedoch tiefer und die Bewegungen des Zwerchfells deutlicher. Die Reizung des linken N. vagus blieb ohne Einfluss auf die Pulsschläge, die Zahl der Athembewegungen stieg *jedoch auf 36 in der Minute.*

In einer grösseren Anzahl von Fällen wurde eine bedeutende Verlangsamung der Herzschläge beobachtet und zwar in folgenden Versuchen, in denen man auch von der Qualität des Pulses mit dem Sphygmographen sich zu überzeugen suchte.

5. Versuch. M. E., 20 Jahre alt, mit Stenosis ostii aortae subseq. hypertrophia cordis sin. Vor der Reizung betrug die Zahl der Pulsschläge 88 in der Minute,

Fig. 3.



während der Reizung sank dieselbe auf 56 herab. Wie man es auf Fig. 3 sieht, wurden die Herzbewegungen langsamer, dessen Triebkraft gesteigert und der Blut-

druck geringer, wie man aus dem tieferen Stande der Horizontalen, von welcher die aufsteigenden Arme sich erhoben, schliessen darf, während die Spannung der Arterienwandungen, wie es die Qualität der Rückstosselevationen am absteigenden Arme erweist, keine bedeutendere Veränderung erlitten hatte. Die Athembewegungen waren bei derselben Frequenz deutlicher. Nach beendigter Reizung entstand eine tiefe Inspiration, dann eine kurze Pause und zuletzt eine tiefe Exspiration. Subjective Erscheinungen waren nicht vorhanden. Der Versuch wurde mehrere Male immer mit demselben Erfolge wiederholt.

6. Versuch. W. S., 60 Jahre alt, ein malarisches Individuum mit Lungenemphysem und mit dilatatorischer Hypertrophie des rechten Herzens. Die Vagusreizung rief weder eine bedeutende Pulsverlangsamung noch deutliche Veränderungen im Seitenblutdrucke und in der Pulswellenhöhe hervor. Der einzige Unterschied in der sphygmographischen Zeichnung vor und während der Reizung bestand darin, dass im letzteren Falle die diastolischen Arme etwas länger waren.

7. Versuch an J. B., einem 42jährigen Manne mit Carcinoma cardiae. Gleich nach Beginn des Andrückens auf den rechten N. vagus entstanden 3 Pulsschläge, welche im Vergleich mit den normalen nur eine Steigerung des Blutdruckes erwiesen. Erst später entstand eine Verlangsamung der Herzschläge und auf der sphygmographischen Zeichnung wurden die aufsteigenden Arme kürzer und die Gipfel der Pulswellen spitzer, was eine Verminderung der Herzkraft und kürzere Dauer der einzelnen Systolen andeutet. Der Blutdruck nahm allmälig ab, war jedoch bis zu Ende des Versuches höher als vor der Reizung.

8. Versuch. Bei dem Kranken A. R., 32 Jahre alt, mit Tabes dorsualis, fiel die Zahl der Pulsschläge während der Vagusreizung von 72 auf 36 in einer Minute herab. Gleich vom Beginn des Versuches nahm der Blutdruck und die Triebkraft des Herzens zu und erst nach drei normalen Pulsschlägen zeigte sich eine Verlangsamung der Herzbewegungen, die Athembewegungen waren etwas stärker.

9. Versuch. Bei einem 19jährigen Mädchen mit beiderseitiger Ohrspeicheldrüsenentzündung sank die Zahl der Pulsschläge von 72 auf 58 herab. Trotz der etwas vermehrten Herzkraft nahm der Blutdruck ab und dazu traten am absteigenden Pulsarme Elasticitätsschwingungen hervor, aus denen man auf eine Steigerung der Spannung in den Arterienwandungen schliessen konnte.

10. Versuch. Bei einem 26jährigen Weibe mit Lungenemphysem und Asthma bronchiale nahm zwar die Zahl der Pulsschläge etwas ab, doch behielt der Puls ausser etwas vergrössertem Blutdrucke dieselben Eigenschaften wie er sie vor dem Versuche hatte. Eine ungemeine Steigerung des Blutdruckes wurde im

11. Versuche bei dem Kranken J. L., mit Pleuritis sicca in reconval. post pneumoniam, beobachtet. Die Zahl der Pulsschläge fiel von 72 auf 48 in der Minute, der Blutdruck nahm aber so sehr zu, dass der Hebel des Sphygmographen die Platte überragte und von einer Aufnahme des Pulses gar keine Rede sein konnte. Diese Erscheinung trat vier Mal gleich nach dem Beginne des Druckes auf, einmal war eine und ein anderes Mal zwei normale Pulswellen vorangegangen. Der Puls selbst erschien dabei grösser und voller. Die Zahl der Athembewegungen stieg von 24 auf 32, dieselben waren tiefer und überwiegend diaphragmatisch. Die einzelnen Versuche wurden immer von Athemnoth und bedeutender Röthung des Gesichts begleitet.

12. Versuch. Bei einem Kranken mit Carcinoma pylori fiel die Zahl der Pulsschläge von 64 auf 48, der Puls behielt jedoch seine früheren Eigenschaften durch die ganze Versuchszeit. Die Athembewegungen waren tiefer und die Thätigkeit des Zwerchfells deutlicher.

13. Versuch. Bei dem 14 jährigen B. F., mit halbseitiger Paralyse nach einer Gehirnhämorrhagie, sank die Zahl der Pulsschläge von 62 auf 40 in der Minute herab, der Puls wurde voller und härter, der Kranke klagte über Athemnoth, die Athembewegungen (vor dem Versuche 18, während des Versuches 24 in der Minute) wurden tiefer.

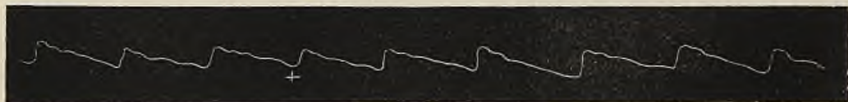
14. Versuch. An dem 42 jährigen Kranken S. M., mit Carcinoma pylori. Vor dem Versuche betrug die Zahl der Pulsschläge 92, während des Versuches 78. Bei unveränderter Herzkraft wurde der Blutdruck grösser, Dicrotismus und Elasticitätsschwingungen am absteigenden Pulsarme deutlicher und zwar mehr bei der Reizung des rechten als der des linken N. vagus.

15. Versuch. An einem 12 jährigen Kranken mit parenchymatöser Nierenentzündung nach Scharlach. Der Puls fiel von 92 auf 70, sonst blieb derselbe unverändert. Nach Einstellung der Reizung traten mehrere stärkere und tiefere Athembewegungen auf.

In folgenden vier Versuchen erhielt man einen minder deutlichen Erfolg:

Der erste *(Versuch 16)* betrifft ein 45 jähriges Weib mit Polyarthritis idiopathica chronica, bei welchem die Pulsverlangsamung unbedeutend war und die sphygmographische Zeichnung keine weiteren Veränderungen im Pulse darbot. Im zweiten Falle *(Versuch 17)* bei einem Reconvalescenten nach einer linksseitigen Pneumonie fiel der Puls um 12 Pulsschläge in der Minute und nahm bei unverändertem Blutdrucke die Herzkraft, wie es Fig. 4 zeigt, zu. Der Kranke klagte dabei über

Fig. 4.



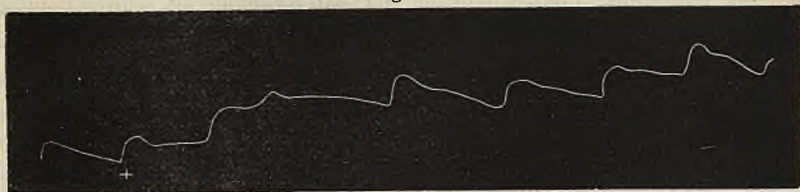
Schmerzen und Stechen in der Brust, die Athembewegungen waren tiefer, jedoch nicht vermehrt. Der dritte Fall *(Versuch 18)* betrifft einen 37 jährigen Kranken, welcher nach Blutung aus dem Rectum sehr anämisch aussah. Die Pulsverlangsamung betrug 12 Pulsschläge in der Minute, die Herzkraft wurde vermehrt und der Blutdruck gesteigert.

Im letzten Versuche *(Versuch 19)* an einem 17 jährigen Mädchen mit Leukämie war die Pulsverlangsamung unbedeutend, die Qualität des Pulses blieb unverändert, der Blutdruck jedoch vergrössert.

In 3 Versuchen wurde der Puls unregelmässig und zwar im *Versuch 20* an einem 19 jährigen Mädchen in Reconval. post typhum exanth. trat die Unregelmässigkeit des Pulses immer nach 3 stärkeren Pulsschlägen bei unverändertem Blutdrucke auf, ausserdem bemerkte man nach Beseitigung des Druckes auf den N. vagus eine tiefe Ein- und Ausathmungsbewegung. Die Kranke klagte dabei über Schwindel und Dunkelwerden vor den Augen.

In *Versuch 21,* an einem 32 jährigen Kranken mit Cirrhosis hepatis wurde der Puls immer bei Verminderung der Zahl der Pulsschläge von 72 auf 56 und, wie man an Fig. 5 sieht, bei Steigerung des Blutdruckes und der Triebkraft des Herzens irregulär. Die Inspirationen waren tiefer und um vier in der Minute vermehrt. Ebenso unregelmässig wurde der Puls im *Versuch 22,* bei einem 15 jährigen Kranken

Fig. 5.



mit Wassersucht auf Grund einer malar. Kachexie. Der Blutdruck verhielt sich verschieden, ein Mal war derselbe grösser und bei Wiederholung des Versuches sogar kleiner als gewöhnlich.

Eine ganz entgegengesetzte Wirkung der Vagusreizung auf die Pulsfrequenz beobachtete man im *Versuch 23* an einem 18 jährigen Mädchen mit interstitieller Nierenentzündung und darauffolgender Hypertrophie der linken Herzkammer. So oft man nämlich den N. vagus andrückte, wurde der Puls immer beschleunigt, die

Fig. 6.



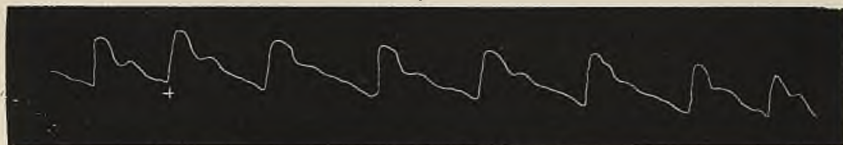
Zahl der Pulsschläge stieg von 64 auf 96 und wie man an Fig. 6 sieht, wurde dabei die Herzkraft geringer.

Ein ganz negatives Resultat erhielt man in den *Versuchen 24—31* und zwar: bei einem 28 jährigen Kranken mit Diabetes mellitus; einem 15 jährigen Knaben mit Purpura simplex; einem 19 jährigen Kranken in Reconval. post pneumoniam und mit Milzanschwellung; bei einer 35 jährigen Frau mit Insufficienz der Aortenklappen; bei einem 8 jährigen Knaben mit katarrhal. Mundschleimhautentzündung; bei einem 16 jährigen Knaben mit Parotitis bilateralis; bei einem 25 jährigen Weibe in reconv. post typhum exanth., zuletzt (Versuch 31) bei einem 50 jährigen Manne mit atheromatöser Entartung der Arteriae coron. cordis, bei welchem durch eine sehr lange Zeit das Cheyne-Stokes'sche Respirationsphänomen anhielt. Das negative Verhalten der Pulsfrequenz bei Vagusreizung in diesem letzten Falle ist um so merkwürdiger, als jedesmal durch einen Druck auf den N. vagus die Respirationspause unterbrochen und Athembewegungen hervorgerufen werden konnten. In vier Fällen *(Versuch 32—35)* wurde die Vagusreizung an fiebernden Kranken vorgenommen und zwar an einem 35 jährigen Weibe und 40 jährigen Manne mit Phthisis pulmonum, bei einem 21 jährigen Manne mit Typhus exanth. und bei einem Pneumoniker, bei welchem in der Apyrexie (vide Versuch 17) der Puls eine ganz unbedeutende Verlangsamung darbot. In allen diesen vier Fällen übte die Vagusreizung gar keinen Einfluss auf die Herzbewegungen aus.

B. Versuche an Gesunden. An gesunden Individuen wurden 10 Versuche angestellt und zwar: bei drei Knaben im Alter von 14 und 15 Jahren war der Einfluss der Vagusreizung gleich Null. Von 7 Erwachsenen war bei 3 der Einfluss negativ, bei 4 zwischen dem 23.—29. Lebensjahre positiv. Im Allgemeinen zeigte sich das Resultat der Vagusreizung bei Gesunden minder deutlich als bei Kranken, es wurde nämlich in allen diesen Versuchen nie ein vollkommener Herzstillstand, eine bedeutende Steigerung der Herzkraft oder eine deutliche Veränderung im Blutdrucke wahrgenommen. Folgende hierher gehörende zwei Versuche will ich beispielsweise anführen:

S. W., 24 Jahre alt, der Puls im normalen Zustande 72 in der Minute. Nach der Vagusreizung folgte gewöhnlich nur eine sehr geringe Verlangsamung des Pulses, einmal bis zu 60 Pulsschlägen in der Minute. Die Zeichnung in Fig. 7

Fig. 7.



stellt den Puls der Art. brachialis dar; man sieht auf derselben neben einer durch einen Zeitraum von nur 5 Pulsschlägen andauernden Pulsverlangsamung eine geringere Verlängerung der aufsteigenden Pulswellen, eine Verschärfung der Gipfel und eine mässige Abnahme des Blutdruckes. In 5 Minuten nach dem Druckbeginne machte der Untersuchte zwei starke Athembewegungen, nach denen Athemnoth, ein salziger Geschmack im Munde und eine gewisse Steifheit in der Gegend des Unterkiefers auftraten.

Im zweiten Versuche an einem 26 jährigen Manne sank die Zahl der Pulsschläge von 80 auf 60 herab, dieselben zeigten aber ausser einer unbedeutenden Verminderung des Blutdrucks keine anderen Veränderungen. Die Zahl der Athembewegungen blieb ebenfalls dieselbe, nur die Pausen zwischen den einzelnen Athembewegungen waren kürzer und die letzteren tiefer.

Wenn wir nun die Resultate der einzelnen Versuche mit einander vergleichen, kommen wir zu der Ueberzeugung, dass die mechanische Vagusreizung im Allgemeinen einen bedeutenden Einfluss auf die Herzbewegungen, die Pulsschläge und auf die Athembewegungen ausübt und oft auch zahlreiche subjective Erscheinungen zur Folge hat. Dieser Einfluss ist aber nicht so constant, dass er in jedem Falle ohne Ausnahme zum Vorscheine käme, im Gegentheil tritt derselbe nach obigen Versuchen nur in 60 pCt. von Fällen auf. Ausserdem scheint auch der Gesundheits- und resp. Krankheitszustand nicht ohne Einfluss auf diese Wirkung zu sein, denn man fand in obigen Versuchen ein positives Resultat bei Kranken in 65·7 pCt., dagegen bei Gesunden nur in 40 pCt. der Fälle

und noch dazu in minder ausgeprägter Weise. Daraus könnte man schliessen, dass der N. vagus eine geringere Reizbarkeit bei gesunden als bei kranken Individuen besitze.

Trotz genauer Berücksichtigung und Erwägung aller Verhältnisse, welche bei einzelnen Versuchen zum Vorschein kamen, ist man nicht im Stande eine befriedigende Erklärung aufzufinden, warum bei manchen gesunden oder kranken Individuen die Vagusreizung auf den Puls ohne Einfluss bleibt, oder warum, wie im Versuch 31, der Einfluss auf die Athembewegungen sehr deutlich, auf den Puls dagegen gleich Null war. Von der Krankheitsgattung scheint die Pulsveränderung auch gar nicht abzuhängen, da nur in manchen Fällen von Gehirnkrankheiten der Reizerfolg durch stürmische Anfälle, welche in anderen Krankheiten nicht beobachtet wurden, sich offenbarte; sonst zeigte sich das Resultat in einer und derselben Krankheit das eine Mal positiv, das andere Mal negativ. Die atheromatöse Entartung der Arterien scheint nicht, wie Concato behauptet, zu einer Pulsverlangsamung besonders zu disponiren und Herzfehler verhindern dieselbe nicht, wie Quincke meint. Merkwürdig ist es aber, womit auch Quincke übereinstimmt, dass ein fieberhafter Zustand die Reizbarbeit des N. vagus herabsetzt. Etwas öfter erhielt man ein positives Resultat bei Männern als bei Frauen, also umgekehrt wie in Quincke's Versuchen; dass aber das Alter, der Körperbau oder der Ernährungszustand einen Einfluss auf öfteres oder selteneres Zustandekommen von Reizerscheinungen ausüben, konnte auch in obigen Versuchen nicht bestätigt werden.

Die Vagusreizung offenbart sich constant durch eine Pulsverlangsamung, welche manchmal einen vollkommenen, sogar durch etliche Secunden anhaltenden Herzstillstand nach sich zieht. Die Pulsverlangsamung entsteht selten gleich nach der Ausübung des Druckes, viel öfters kommt dieselbe erst nach einem oder mehreren normalen Pulsschlägen zum Vorscheine. In den meisten Fällen nimmt die Triebkraft des Herzens zu, einzelne Herzsystolen werden kräftiger, die Asthesie geht rasch von der Systole zur Diastole über, welche immer verlängert wird. Warum in einem Falle (Versuch 23) der Puls während des Druckes auf den N. vagus beschleunigt und schwächer wurde, kann ich nicht erklären. Manchmal wird der Puls ohne bekannte Ursache unregelmässig. Der Blutdruck nahm in unseren Versuchen während der Vagusreizung fast immer zu, denn nur in drei Fällen war derselbe geringer und in zwei Fällen ganz unverändert, während Czermak und Quincke die Verringerung des Blutdrucks fast als ein constanntes Symptom der Vagusreizung angaben. Woher dieser Unterschied rühre, kann ich nicht

angeben, ich muss jedoch erwähnen, dass auch in unseren Versuchen manchmal der Blutdruck in einem und demselben Falle sich verschieden verhielt.

Nächst anderen subjectiven und activen Symptomen der Vagusreizung muss ich die Veränderungen in den Athembewegungen um so mehr hervorheben, als dieselben bis jetzt wenig berücksichtigt wurden. Während Quincke nur in zwei Fällen Veränderungen im Athmen constatirte, wurden dieselben in der Hälfte unserer Versuche beobachtet und was das Wichtigste ist, traten dieselben mit Ausnahme des Versuchs 31 nur da hervor, wo auch der Einfluss auf die Pulsverlangsamung sicher constatirt wurde. Eine deutliche Athembeschleunigung beobachtete man in vier Fällen, und betrug dieselbe in einem Falle acht Athemzüge in der Minute; in anderen Fällen waren die Athmungen tiefer und trotzdem nicht beschleunigt, weil die Pausen zwischen den einzelnen Athembewegungen sehr verkürzt wurden. In drei Fällen kamen überwiegend Bewegungen des Zwerchfells zum Vorschein und in fünf Versuchen entstand eine tiefe Ein- und Ausathmungsbewegung entweder gleich nach dem Druckbeginne oder nach Beseitigung desselben.

Ausser den zwei ersten Versuchen, in denen bedeutende und theilweise gefährliche Erscheinungen, ähnlich den von Thanhoffer und von Waller (Allgem. Wiener med. Zeitung 1871, 9) beschriebenen, auftraten, bemerkte man bei anderen Versuchen nur in sieben Fällen unbedeutende Nebenerscheinungen, welche, wie oben angegeben wurde, mannigfaltig und gar nicht constant waren.

Was die Veränderungen selbst sowohl im Pulse als auch in den Athembewegungen anbelangt, muss ich mit der Meinung Czermak's, dass dieselben in Folge einer Vagusreizung entstehen, vollkommen übereinstimmen. Ohne die Beweise zu wiederholen, welche Czermak und Quincke dafür aufstellten, erwähne ich nur bezüglich des Pulses:

1) Dass die Experimente, welche an Thieren, bei denen der N. vagus entblösst wurde, von Pflüger, Ludwig und Hoffa, in letzterer Zeit von Landois (Lehre vom Arterienpulse S. 279) gemacht wurden, vollkommen unseren Versuchen entsprechen, mit alleiniger Ausnahme des Blutdruckes, welcher anstatt sich zu verringern, ähnlich wie in den Versuchen von Thanhoffer, unverändert blieb und öfters sogar sich vergrösserte.

2) Trotz der Steigerung des Blutdrucks kann die Pulsverlangsamung keineswegs dem auf die Carotis ausgeübten Drucke und der darauffolgenden Verringerung des Blutbettes zugeschrieben werden; denn a) es

befinden sich zwischen beiden Carotiden anastomosirende Aeste, durch welche der Blutkreislauf völlig ausgeglichen werden kann, b) die eine kurze Weile dauernde Verringerung des Arterienblutbettes ist nicht im Stande den Blutdruck in den übrigen Arterien zu vergrössern, denn vermittelst der in den Arterienhäuten sich befindenden glatten Muskelfasern können die Arterien je nach dem Grade der Spannung ihre Elasticität der Art verändern, dass sie sogar eine beträchtliche Blutmenge ohne bedeutende Veränderung im Blutdrucke aufzunehmen vermögen, wie es Worm-Müller (Berichte der sächs. Gesellschaft der Wissenschaft 1873) und L. Lesser (ibidem 1874) an Thieren, denen eine grössere Blutmenge transfundirt wurde, nachgewiesen haben. c) Da nun ein Druck auf die Art. carotis nicht im Stande ist, den Blutdruck in anderen Arterien zu steigern, so kann auf unsere Versuche die wiederholt von Nawrocki (Beiträge zur Anat. und Phys. als Festgabe an C. Ludwig I.) bestätigte physiologische Erscheinung, dass der Puls, ohne die mindeste Reizung der N. vagi, je nach der Steigerung des Blutdrucks in anderen Arterien verlangsamt wird, keine Anwendung finden. d) Das Verhalten des Seitendruckes war in unseren Versuchen nicht so constant, um daraus auf eine viel wichtigere Erscheinung, nämlich die Pulsverlangsamung, schliessen zu können.

3) Ebenso wenig können die Veränderungen im Pulse einer in Folge des Druckes auf die Carotis entstandenen Anämie oder einer durch Druck auf die Jugularvene hervorgerufenen passiven Hyperämie des Gehirns zugeschrieben werden. Der ersten Voraussetzung widerspricht die durch Ehrmann und Pilz beobachtete Erscheinung, dass die auf Grund einer Gehirnanämie entstehenden Gehirnsymptome nur dann nach einer Unterbindung der Carotis auftreten, wenn der Circulus Willisii nicht ganz geschlossen ist, was nur in 21 pCt. von Unterbindungen vorkommt, wie auch die früheren Versuche von Cooper und Schiff und die späteren von A. Mossa, welche erwiesen, dass nach einer künstlich hervorgerufenen Gehirnanämie der Puls beschleunigt wird. Was die zweite Annahme anbelangt, so könnte für dieselbe nur die Beobachtung von Landois sprechen, dass bei Kaninchen nach einer künstlich hervorgerufenen passiven Hyperämie des Gehirns die Herzbewegungen verlangsamt werden. Jedoch kam in unseren Versuchen nicht einmal eine Röthung des Gesichts zum Vorschein, aus welcher man auf eine passive Gehirnhyperämie schliessen könnte.

4) Die pathologischen Beobachtungen stimmen vollkommen mit den künstlich hervorgerufenen Experimenten überein. Ausser der ausführ-

lich von G. Rossbach beschriebenen Beobachtung gehören hierher Fälle von Vagusreizung, welche von Malerby (Arch. de Physiologie 1875), Eichwald (in Eulenburg-Guttmann „Die Pathologie des Sympathicus"), Heine (Müller's Archiv für Physiologie 1841), Blandin (angeführt von Longet), Zurhelle (Berliner klin. Wochensch. 1874) beschrieben wurden.

Prag in seinen Beziehungen zur öffentlichen Gesundheitspflege.

Von Dr. M. Popper.

In einer Reihe von Arbeiten, die zumeist in der Prager med. Vierteljahrschrift erschienen sind, habe ich die Ortsverhältnisse von Prag in so weit behandelt, als sie für den Hygieiniker, Arzt und Medicinalstatistiker ein Interesse bieten. Der hier mitgetheilte Aufsatz schliesst sich ergänzend an jene Publicationen an und schildert namentlich die Aenderungen, Bestrebungen und Zustände in den letzten Jahren seit Erscheinen meiner med. Topographie von Prag (diese Vierteljahrschrift Bd. 121 und 122).

Die geologische Kenntniss des Stadtbodens ist mittlerweile, wenigstens bezüglich der oberen Neustadt, erweitert worden. Während auf diesem Gebiete, ja in der gesammten Stadt früher nur zwei Punkte bekannt waren, deren Untergrund von Quarziten der Silurstufe d_2 oder den „Drabower Schichten" gebildet wird, nämlich Kloster Emaus und die demselben gegenüberliegende Kirche zu St. Johann am Felsen — sind nunmehr noch zwei andere Localitäten ermittelt worden, wo die vom Wolschaner Kreuzberge auslaufenden Quarzite sich zeigen. Es sind dies der Tunnel der Kaiser-Franz-Josefs Bahn nächst dem künftigen Stadtparke und der Untergrund der Salm'schen Gasse. Begleitet wird der Quarzit von dunkelgrauen oder schwarzen Thonschiefern, die zur Stufe d_1 der silurischen Formation („Rokitzaner Schichten") gehören und die Prof. Krejčí als besondere Unterabtheilung $d_1 \gamma$, oder von dem Fundorte Osek bei Rokitzan, als „Oseker Schichten" bezeichnet. Im Franz-Josefs Bahnhofe fand man den für diese Schiefer bezeichnenden Trilobiten: Placoparia Zippei.

Nach dem vorgenannten Geologen erstreckt sich ferner das auf den Höhenzügen um Prag über den silurischen Schiefern abgelagerte Diluvium auch auf einen grossen Theil der Neustadt und reicht von der Weinberggemeinde bis zu einer Grenzlinie, die man sich zwischen „dem böhmischen Polytechnicum am Karlsplatze, und dem Neuthore gezogen denkt." Das

rechtsseitige Diluvialgebiet der Stadt umfasst daher den höchstgelegenen Theil des erwähnten Bezirkes, entsprechend den Pfarreien Apollinar, Stephan und einem Theile von St. Heinrich. Die Mächtigkeit der Diluvialschichte wird von Krejči zu 2—6 Meter angegeben.

Die Terrainkunde von Prag ist seit 1873 durch einen vollständigen Nivellementsplan der Stadt und ihrer Umgebung im Auftrage der Gemeinde-Vertretung bereichert worden. Ein im Verlage der statistischen Commission der Stadt Prag erschienener Stadtplan (2. Auflage 1875) bringt die Punkte gleicher Höhenlage, durch verbindende „Isohypsen" zur Anschauung. Eine tabellarische Uebersicht der mittleren Seehöhen der prager Pfarrbezirke enthält die Arbeit von Přibram und Popper „Untersuchungen über die Sterblichkeit in Prag" (Prag. med. Vierteljahrschr. 1877, Bd. 135. S. 6).

Meteorologische Verhältnisse. *Ozongehalt der Luft.* Hierüber ist in meiner früheren topographischen Skizze nichts erwähnt worden. Es sei daher hier nachträglich bemerkt, dass Ozonbeobachtungen an der Prager Sternwarte seit 1854 und zwar täglich zwei Mal angestellt worden und dass seit 2 Jahren auch an der Station der physiokratischen Gesellschaft (Belvedere) solche Messungen stattfinden. Den niedrigsten Ozongehalt beobachtet man durchschnittlich im Januar, ein zweites Minimum im October; vom Januar bis zum Juni nimmt der Ozongehalt zu, vom Juni (Maximalmonat) bis October wieder ab. Eine kleine Steigerung zeigt sich im November oder December. (Vergl. meine „Untersuchung über die Epidemieen in Prag im 19. Jahrhunderte" Zeitschr. f. Epidemiologie 1875, Bd. II. Heft 3. S. 273, und „Ueber Pocken-Epidemieen in Prag" Prager med. Wochenschrift 1877, Nr. 9. S. 6 u. 7).

Niederschläge. Die Menge des mittleren jährlichen Niederschlages scheint in Prag etwas grösser zu sein, als 395·8 Millimeter. Die letztere Mittelzahl ergibt sich nämlich blos aus den Beobachtungen einer einzigen Station, nämlich jener an der Prager Sternwarte. Seit einigen Jahren aber bestehen in Prag noch drei andere ombrometrische Messungsstationen (Wenzelsbad, Physiokrateum und Nr. 1504, II) und die von dort gemeldeten Niederschlagsmengen sind etwas grösser. So wurden nach dem Berichte von Prof. Studniczka gemeldet von den Stationen:

	1875			1876		
Sternwarte	152	Regentage mit	530·5	164	Regentage mit	416·7
Physiokrat.	161	„ „	577·6	174	„ „	451·1
Nr. 1054, II	151	„ „	581·8	166	„ „	448·7
Wenzelsbad	159	„ „	589·4	168	„ „	470·9
Mittel	155	Regentage mit	569·8	168	Regentage mit	446·8

Darnach scheint die mittlere jährliche Regenmenge um 30—40 Mm. höher zu sein, als bisher angenommen worden ist. Die mittleren Summen

des monatlichen Niederschlages in Prag sind nach den Sternwartebeobachtungen:

Januar	19·4 Millim.	Mai	42·2 Millim.	September	26·1 Millim.
Febr.	21·4 „	Juni	60·7 „	October	26·4 „
März	23·7 „	Juli	46·8 „	November	27·8 „
April	30·0 „	August	51·7 „	December	19·6 „

Messungen des Grundwassers und der Bodentemperatur. Die Zahl der Beobachtungsstationen ist sehr spärlich. Die physiokratische Gesellschaft verfügt hierzu bisher nur über eine fliessende Quelle (die Felsenquelle des Graf Thun'schen Gartens) und zwei Brunnen, dem in der Bergregion der oberen Neustadt gelegenen des Siechenhauses (N. 453, II.) am rechten und dem in N. 192, IV. (am Schlossberge, nächst der „Daliborka") am linken Moldauufer. Ausserdem wird noch an der Universitätsstation des Herrn Prof. Huppert (Wenzelsbad II. 328) die Grundwasserbewegung gemessen und zwar mittelst eines selbstregistrirenden Schwimmapparates, an einer in den Boden gesenkten Standröhre.

So weit die geringe Zahl der Beobachtungspunkte einen Schluss erlaubt, stehen in Prag ähnlich wie in München die Schwankungen des Grundwassers in Beziehungen zum Auftreten und zu der Frequenz von Cholera epidemica und Typhus abdominalis.

Ein Niveauplan des unterirdischen Wassers fehlt.

Was die Messungen der *Bodentemperatur* betrifft, finden solche zur Zeit nur an zwei Punkten von Prag statt: an der bereits erwähnten Station im Wenzelsbade, und im Garten der physiokratischen Gesellschaft, nächst der Civilschwimmschule.

Pegelmessungen. Der Wasserstand der Moldau wird noch immer mittelst sehr primitiver Pegelmessungen bestimmt. Der ungünstig gelegene Pegelstock (dessen Nullpunkt nach Prof. Harlacher 183 Meter über See liegt) befindet sich unterhalb des Altstädter Mühlstegs von der Mühle N. 200, I. in einem durch Wehren gebildeten Teiche, dessen Wasserstand von dem Oeffnen und Schliessen des Flossthores, vom Aufziehen und Sperren der Mühlschützen beeinflusst wird, und der deshalb unverlässliche Anzeigen gibt.

Der niedrigste Wasserstand der Jahre 1873—77 war im Jahre 1874. Nach einem Promemoria der Müllerzunft herrschte der Zeit ein andauernder „bisher nicht erlebter" Wassermangel, so dass die Mühlbesitzer fast täglich durch mehrere Stunden zu Gunsten der Prager Wasserleitung einschützen mussten.

Der höchste Wasserstand der bezeichneten Periode war im Jahre 1876, in welchem am 18. und 19. Februar, in Folge des schnellen Schmelzens des Schneess, eine Ueberschwemmung auftrat. (Höchster Stand der Moldau

am 19. Februar = 371 Ctm. über dem Normale. Sehr langsame Abnahme des Hochwassers, so dass Kellerüberschwemmungen noch bis Ende März vorkamen.)

Während der Ueberschwemmungen, die in Prag in diesem Jahrhunderte bisher aufgetreten sind, wurden folgende Maximal-Wasserstände der Moldau beobachtet:

1824	Juni	394·1 Ctm.	1865	April	279·2 Ctm.
1845	März	526·0 „	1872	Mai	379·3 „
1862	Febr.	492·5 „	1876	Febr.	371·0 „

Hydrographisches. Nach Prof. G. Schmidt führt die Moldau bei Prag im Mittel 53·7 Secunden-Cubikmeter Wasser vorüber, was gegenüber den früher von mir gebrachten Angaben von Prof. Harlacher nur ein Mehr von 9·2 Cubikmetern ergibt. Das Gefälle des Flusses auf der Strecke vom Wyschehrad, wo er in die Stadt eintritt, bis unterhalb Karolinenthal (nahezu 7 Kilometer) beträgt über 6 Meter; es vertheilt sich aber diese Differenz auf die Unterschiede zwischen Ober- und Unterwasser der Wehren. In Folge der letzteren ist die Geschwindigkeit des Wassers nur gering (bei Normalwasser 0·094 Meter in der Secunde). Der Beseitigung der Wehren, die übrigens auch der Schifffahrt zu Gute käme, stehen privatrechtliche Schwierigkeiten gegenüber. Dasselbe, so wie der Kostenpunkt wird gegen die wünschenswerthe Verschüttung des Mühlarmes der Moldau bei der Insel Campa geltend gemacht, der eigentlich ein Sammelcanal für die Kloaken der Kleinseite ist.

In Bezug auf *Quaibauten* ist insofern ein Fortschritt zu verzeichnen, als am rechten Ufer von der Karlsbrücke bis zum Kettensteg, am linken Ufer vom nördlichen Ende der Vorstadt Smichow bis zur Franzenskettenbrücke solche Quais bereits hergestellt worden sind und am Oberlaufe der Moldau, gleichfalls am rechten Ufer (Podskal), eine Ufermauer vom Viaducte der Verbindungsbahn bis zum Strafhause in Angriff genommen wird.

Ferner ist ein sehr unreiner, übelriechender Zufluss der Moldau, der Botizbach, theilweise assanirt worden. Dieser kleine Bach, welcher die Grenze zwischen Prag und dem Vororte Wyschehrad bildet und selbst in wasserreicher Zeit kaum mehr als 0·03—0·06 Secunden-Cubikmeter führt, war bisher in 2 Arme getheilt, von welchen der nördliche oder Weinbach im Juni 1874 verschüttet worden ist. Damit auch die am südlichen Arme gelegenen Häuser ihre Schmutzwässer und Fäcalien nicht mehr in den Bach entleeren, soll ein benachbarter Gemeindecanal (der Wejtoner Gasse) entsprechend bis zu diesen Häusern verlängert werden.

Analysen des Moldauwassers. Zu den älteren Analysen von Prof. Pleischl (1832—35), von Dressler und Consorten (1867), dann von

Prof. Willigk (1871) sind Untersuchungen von den Professoren Šafařík, Štolba und Bělohoubek hinzugekommen, die im Jahre 1875 im Auftrage des Stadtrathes ausgeführt worden sind. Aus Pleischl's Analysen (dessen Beiträge zu einer med. Topographie Prags, 1876) geht nur so viel hervor, dass 10 Pfund Moldauwasser im Winter 6, im Sommer 14 Gran feste Stoffe enthalten, oder auf 1000000 Theile umgerechnet: 80 und 186. Die erstere Angabe nähert sich bereits den Ergebnissen neuerer Analysen. Dressler, Fischer und Richard Přibram (Vieteljahrschr. f. prakt. Heilk. 1869, Bd. 101), fanden das Moldauwasser beim Eintritte in die Stadt (am Fusse des Wyschebrader Felsens) folgendermaassen zusammengesetzt:

In 1000000 Theilen	fester Rückstand	Chlor	organ. Substanzen
(März 1867)	76	14	26
(Septr. „)	101	14	28
Mittel	88		

Willigk und Jandousch (Časopis č. lek. 1872, No. 31, 32, 34) fanden im October 1871 in 1000000 Theilen Moldauwasser, geschöpft beim Eintritte in die Stadt, bei der Kaiserwiese: festen Rückstand 80, organ. Substanzen 28 Theile. Diese Angaben stimmen, namentlich was die organ. Substanzen betrifft, mit Dressler, während die späteren gleich zu erwähnenden Analysen viel niedrigere Zahlen geben.

Anfangs März 1875 wurde das Wasser der Moldau beim Wyschehrad und bei der Kaiserwiese von Štolba und Bělohoubek analysirt und gefunden:

Ort	Analystiker	fest. Rückstand	Chlor	organ. Subst.
Kaiserwiese	Štolba	88·7	6·02	9·68
„	Bělohoubek	88·0	8·87	15·6
Wyschehrad	„	75·8	6·92	18·2
„	Štolba	69·5	5·33	10·09
	Hiernach als Mittel:	80·5	6·8	13·3
	als oberste Grenzwerthe (für März)	88·7	8·8	18·2.

Zum Theile erklären sich die Differenzen der verschiedenen Analysen aus den verschiedenen Untersuchungszeiten, da ja die Zusammensetzung eines Flusswassers eine wechselnde ist, und Jahreszeit, Niederschlagsmenge und Wasserstand die chemische und sonstige Beschaffenheit des Wassers beeinflussen. Analysen zur Zeit der grössten Trübungen des Flusses, überhaupt solche zur Zeit des Hochsommers und niedrigen Wasserstandes fehlen.

Für die Frage nach der Grösse der Verunreinigung, welche die Moldau auf ihrem Laufe durch die Stadt erfährt (vergl. meine Topogr. S. 21) haben die im März 1875 vorgenommenen Analysen von Štolba und Bělohou-

bek gleichfalls neue Anhaltspunkte geliefert. Beim Belvedere, am Ende der Stadt, enthielten 1000000 Theile:

nach	fest. Rückst.	Chlor	organ. Subst.	Salpetersäure
Bělohoubek	87·2	8·09	20·4	
Stolba	92·8	6·54	12·4	4·25
Mittel:	90·0	7·3	16·3	4·25
Mittel beim Eintritt:	80·5	6·8	13·3	Spuren
Unterschied:	9·5	0·5	2·7	4·25

Die Zunahme an organischen Substanzen fällt grösser aus, wenn man blos die Analysen von Bělohoubek ins Auge fasst. Er fand nämlich bei der Kaiserwiese 15·6, beim Belvedere 20·4; Unterschied 4·8. In jedem Falle aber sind die Differenzen sehr niedrige, trotzdem die Excremente und Industriewässer der Stadt, innerhalb der in Rede stehenden Strecke in den Fluss gelangen, was sich nur aus der Verdünnung, welche der Kloakeninhalt in der Moldau erfährt, erklären lässt. Uebrigens dürften die Resultate sich ändern, wenn zur Bestimmung der Qualität des Wassers beim Austritte eine Stelle am rechten Ufer, im Oberwasser des Neumühlwehres und in der Nähe der dort mündenden Hauptkloake, zur Sommerszeit gewählt würde.

Die Moldau führt ein gelbliches, durch Sinkstoffe mehr oder weniger getrübtes Wasser und ist namentlich zur Zeit der Sommerregen, so wie der Schneeschmelze sehr schmutzig. Die suspendirten Stoffe setzen sich der Hauptmasse nach erst nach 24—48 Stunden ab und bilden ein braunes, theils pulveriges, theils flockiges Sediment, das nach Bělohoubek (bei Podol im Mai 1875) 7—8 Milligramme auf 1 Liter Wasser betrug. Davon entfielen ca. 1 Milligramm auf organische, der Rest auf anorganische Stoffe (Thon). Bei mikroskopischer Untersuchung des Moldauwassers fand Klebs Hyphomyceten und Schizomyceten. Willigk und Jandousch haben auch den aus dem Flussbette ausgehobenen Schlamm untersucht, derselbe wurde am 22. August 1871 zu diesem Behufe von einem Sandschiffe aus nächst der Franzens-Kettenbrücke zu Tage gefördert. Er war schwarzgrau, übelriechend und enthielt ausser Sand, Holzstücken, Wurzelresten u. dgl. m., Fäulnissproducte organischer Körper und aus Industriewässern (Cottonfabriken am Smichow) herrührende Metalle.

Die Temperatur des Moldauwassers in den Sommermonaten beträgt meist 16—18° R.

Pumpbrunnen. Das Wesentlichste über die Beschaffenheit der hiesigen Brunnenwässer habe ich in meiner früheren topographischen Arbeit (Vierteljahrschr. Bd. 122, S. 26) und in meiner Brochüre über die Wasserversorgung von Prag (Prag 1877, Dominicus) mitgetheilt. Da die späteren Analysen von Stolba und Preis wegen ihrer ungünstigen Ergebnisse nicht veröffentlicht wurden, so kann ich, obwohl mir dieselben bekannt geworden sind,

mich nur im Allgemeinen darüber aussprechen. Nach sämmtlichen neueren Analysen (die von mir im Detail mitgetheilten ersten 30 eingerechnet) kann man sagen, dass es in Prag ungefähr 58 pCt. äusserst schlechte, 41 pCt. schlechte und nur 1 pCt. gute Brunnen gibt. Obenan steht, was schlechtes Trinkwasser betrifft, die Neustadt, — gleichviel ob obere oder untere, Bergtheil oder Flussniederung, Diluvial- oder Alluvialboden. Besonders hervorragend in dieser Beziehung ist der Karlsplatz sammt den westlich davon bis zur Moldau gelegenen Strassen; dagegen der relativ beste Bezirk (wenn man von dem Brunnen in Nr. 46 Brentegasse absieht) ist das Südende der Neustadt, vom Kinderspitale und Taubstummeninstitut bis zu den Elisabethinerinnen am Slup. Dieser Theil der Stadt (Slup) ist indess nur wenig, und meist erst seit neuerer Zeit bebaut. Die gesammte Josefstadt und die an dieselbe angrenzende Castuluspfarre der Altstadt ist, soweit die bisherigen Analysen erkennen lassen, im Besitze des schlechtesten Trinkwassers. Der Brunnen in dem Kolowrat'schen Palais am Obstmarkte, und der einst sehr gerühmte in der Bergmannsgasse zur Traube gehören ebenfalls zu den äusserst schlechten Brunnen; der letztere ist gesperrt worden. Die relativ besten Wässer der Altstadt finden sich auf dem kleinen Ring, dann in dessen nordwestlicher und südwestlicher Nachbarschaft. Die Brunnen in den tiefgelegenen Theilen der Plattner- und Postgasse führen offenbar Flusswasser. — Auf dem linken Moldauufer scheinen die Pfarrbezirke Maria de Victoria (Kleinseite) und Strahow (Hradschin) das schlechteste Trinkwasser zu besitzen.

Die Flora und Fauna der Prager Brunnen ist noch wenig untersucht worden; in einem Brunnen der oberen Neustadt (Kornthorgasse) fand Dr. Weidowsky eine bisher unbekannt gewesene Wurmgattung.

Die Temperatur unserer Trinkwässer beträgt im Sommer 10—12° C., nach den älteren Angaben von Pleischl schwankt sie zwischen 8 und 13°. Im Winter bewegt sie sich zwischen 8 und 9°.

Ausser dem oben erwähnten Brunnen in der Bergmannsgasse sind noch ein Brunnen im böhmischen Polytechnicum am Karlsplatze, und einer in Nr. 31 desselben Platzes gesperrt worden. Der letztere enthielt in 1 Liter Wasser 1 Grm. Salpetersäure. Dagegen wurden trotz des durchaus verunreinigten Stadtbodens einige öffentliche Brunnen auf Gemeindekosten angelegt, so auf dem Rossmarkte (welcher Brunnen aber wegen schlechter Beschaffenheit des gefundenen Wassers wieder verschüttet werden musste), auf dem Obstmarkte, dem Josefsplatz, und dem kleinseitner Stephansplatze. Der Brunnen am Josefsplatze wurde dicht neben einer dort befindlichen Pissanstalt angelegt.

Wasserversorgung. Nach den Beschlüssen der Stadtvertretung soll

Prag demnächst ein neues Wasserwerk erhalten, welches die Stadt sowohl für den Trink- als Nutzbedarf mit filtrirtem Moldauwasser versorgen soll. Das Project einer ad hoc niedergesetzten Commission geht dahin, das Wasser am rechten Moldauufer, dicht oberhalb der Stadt beim Dorfe Podol zu entnehmen und zwar jenseits der dort gelegenen Schwarzenberg-Insel. Da der Raum bei Podol nach Mr. Quick (Director der Londoner Wasserleitung Grand Junction und Southwark & Vauxhall) nicht ausreicht, soll die Werkanlage getheilt werden. Die mit Dampf betriebene Pumpstation ist an dem genannten Orte anzulegen, das trübe Wasser aber auf das hinter Podol gelegene Hochplateau (Pankraz) hinaufzutreiben, wo folgende Einrichtungen in Aussicht genommen sind: 1) Vier offene Klärteiche mit abgeböschten Wandungen, jeder zu 8500 Cubikmeter Inhalt und 3·5 Meter Tiefe. 2) Vier Filter zu 2030 Quadratmeter Inhalt, wovon eines als Reserve zu dienen hat und nur 3 eingewölbt sind. Der Schlamm aus den Reinigungsanlagen soll durch ein Schlammrohr in den Fluss abgelassen werden, das zeitweise auch als Reservesteigrohr zu verwenden ist. 3) Ein Reinwasserbassin von 10000 Cubikmeter Inhalt und 5 Meter Wassertiefe, das zugleich als Hochreservoir dienen soll. 4) Ein Wasserthurm. Die Terrainverhältnisse von Prag machen nämlich eine höhere und eine niedere Vertheilungszone des Wassers erforderlich und für die höhere Zone des rechten Ufers (Cote 215—270 Meter über See) wird statt eines geeigneten Höhenpunktes ein Thurmbassin von 100 Cubikmeter Inhalt (Cote 280 Meter) vorgeschlagen, das mittelst Dampfpumpen aus dem sub 3 erwähnten Behälter gespeist wird. Der Thurm von Eisenconstruction soll über einem der Klärbassins zu stehen kommen.

Für die niedere Zone des rechten Ufers dient, wie bereits erwähnt, das Reinwasserbassin als Hochbehälter; es liegt auf Cote 256 und versorgt alle unter der Cote von 215 Meter gelegenen rechtsufrigen Punkte. Von diesem unteren Reservoir gehen 2 Leitungen auf dem Boden der Moldau durch den Fluss nach dem linken Ufer zu einem Gegenbassin zwischen dem Reichs- und Sandthore. Dieses auf der Cote 248 Meter gelegene Bassin mit einem Fassungsraume von 6000 Cubikmeter versorgt die untere Zone der Kleinseite und zugleich eine kleine Pumpstation für die höhere Zone, deren Reservoir nächst den Steinbrüchen beim Reichsthore liegt. Es befindet sich auf der Cote 300 Meter über dem adriatischen Meere und fasst 1000 Cubikmeter Wasser. Alle Reservoire zusammen werden einem täglichen Bedarfe von 17000 Cubikmetern entsprechen, später aber soll das Werk ein Quantum von 26000 Cubikmetern täglich liefern. Der Stadtrath hat ferner den Beschluss gefasst, neben dem filtrirten Wasser auch unfiltrirtes, zum Sprengen der Strassen, Begiessen der öffentlichen Anlagen und zu Feuerlöschzwecken in besonderen Leitungen der Stadt zuzuführen. Für diese zweite Leitung

soll das erforderliche Moldauwasser innerhalb der Stadt am rechten Ufer im Betrage von 500 Cubikmetern täglich geschöpft und der bisherige Wasserthurm bei den Neumühlen zu diesem Zwecke reconstruirt werden. Die Reconstructionsarbeiten sind auch bereits im Gange und ein zur Vertheilung des Wassers dienendes Reservoir in der hochgelegenen verlängerten Sokolgasse (hinter dem Handelsspitale) in Vollendung begriffen. Dieser letztere Bau bildet ein Rechtek, das im Lichten beiläufig 24 Meter lang und 17 Meter breit ist und 2200 Cubikmeter Wasser fassen kann. Die Umfassungsmauern sind aus festem Stein aufgeführt, mit Portland-Cement versetzt, über 2·5 Meter dick. Der Boden ist mit einer fast 1 Meter dicken Betonschichte belegt, über welcher noch ein aus 2 Lagen bestehendes Ziegelpflaster sich befindet. Der ganze Bau wird durch eine gemauerte Wölbung geschlossen, die von 20 in 4 Reihen angeordneten Tragsäulen von Ziegeln getragen wird. Darüber kommt noch eine Betonschichte und zuletzt noch eine 1 Meter dicke Lage Erde mit Rasenbekleidung. Die Wölbung ist mit Ventilationsöffnungen versehen, welche in Gestalt kleiner Schlote über die Erdschichte emporragen.

In eine Kritik der im Vorstehenden mitgetheilten Projecte zur Wasserversorgung von Prag soll hier nicht weiter eingegangen werden. Das Wichtigste darüber habe ich in meiner bereits citirten Brochüre gesagt, und gedenke noch später auf diesen Punkt in einer zweiten Arbeit zurückzukommen. Nur so viel sei hier bemerkt, dass meine auf eine Versorgung Prags mit Quell- oder Grundwasser gerichteten Bestrebungen das Interesse des Baurathes Herrn Gustav Henoch zu Gotha erregt haben, und dass derselbe mir in uneigennützigster Weise durch ein Specialproject (Gravitationsleitung aus der Gegend von Beraun) zur Seite getreten ist. Dieser Umstand gab zugleich den Anstoss, dass eine bereits in meinem Referate beantragte, und durch eine einstimmig angenommene Resolution geforderte Conferenz von ärztlichen, technischen und anderen Vereinen zusammentrat, die mittelst einer von den Delegirten Professer Huppert und Bahnoberinspector Poliwka verfassten Denkschrift dem Prager Stadtrath die Vornahme von Untersuchungen zur Versorgung Prags mit Quellwasser jüngst empfohlen hat.

Als Ergänzung der Angaben über die bisherige Wasserversorgung ist noch nachzutragen, dass aus Verkehrsrücksichten mehrere öffentliche Röhrkästen (für Flusswasser) in den letzten Jahren beseitigt worden sind und zwar einer von der Schillingsgasse, einer vom Josefsplatz und einer vom Wenzelsplatze.

Stadtfläche und Lage gegen den Wind. Die Oberfläche der Stadt ohne Vororte hat einen Gesammtflächenraum von 8 Quadratkilometer, wovon nahezu die Hälfte auf Wohnstätten und Strassen entfällt. Letztere (258 Gassen, 25 Plätze, 6 öffentliche Hofplätze, zusammen 289), nehmen etwa 1/5 des

Stadtgebietes ein. Die Hauptstrassenzüge sind in Hinsicht des Windstriches zumeist günstig gelegen, so am rechten Ufer die Hauptstrassen die von den Vororten Karolinenthal und Žižkow auf das linke Ufer führen (Schillingsgasse, Hibernergasse, Graben und Ferdinandstrasse — Zeltnergasse, Karlsgasse); am linken Ufer Strassenzug von der steinernen Karlsbrücke zum Reichsthore. Den Nordwinden offen stehen u. A. der Karlsplatz und die Karmelitergasse. Die in Prag häufigsten Luftströmungen, West und Südwest, finden auf ihrem Wege den bisher stark benützt gewesenen Košiřer Friedhof und den industriereichen Vorort Smichow mit zahlreichen Fabriken und deren Emanationen vor.

Oeffentliche Anlagen und Spielplätze. Die theilweise Niederlegung der Stadtwälle an der Ostseite von Prag, im Jahre 1874, gab zu zahlreichen Kundgebungen und Petitionen Anlass, die die Errichtung eines Stadtparkes an Stelle der alten Festungsmauern und Gräben zum Gegenstände hatten. (Vgl. u. A. die von mir verfasste Petition des Vereines deutscher Aerzte, in „Correspondenzblatt d. V." 1874 April).

In Folge dieser Pression wird gegenwärtig die Herstellung eines Stadtparkes in Angriff genommen, der aber im günstigsten Falle einen Flächenraum von blos 8 Hektaren einnehmen wird, während es in der Absicht der Stadtvertretung liegt, ca. 2 Hektaren des gewonnenen Raumes zu Bauplätzen abzuverkaufen. Nördlich und südlich von diesem Parke sind zwei kleinere Anlagen, von denen die erstere (nächst dem Nordwestbahnhofe und der Florenzgasse) bereits fertig gestellt ist.

Eine glückliche Idee war die Niederreissung einiger ehemaliger Friedhofmauern um einzelne Pfarrkirchen herum, und die Umwandlung der betreffenden Höfe in Gartenanlagen und Kinder-Spielplätze. Vorerst sind diese Anpflanzungen blos in den Kirchspielen von St. Heinrich und St. Adalbert ausgeführt worden, seitdem aber ist eine Pause eingetreten.

An diesem Orte wäre ferner zu erwähnen, dass einer der schönsten Plätze der Stadt, der Wenzelsplatz (Rossmarkt), kürzlich eine 3fache Allee erhalten hat, aus Platanen und Götterbäumen (Ailanthus) bestehend, und dass in der nächsten Umgebung der Stadt die kahle Lehne des Žižkaberges bewaldet werden soll. Gegen die Wahl der vorgenannten Alleebäume sind mit Rücksicht auf unsere klimatischen Verhältnisse ernste Bedenken erhoben worden.

Strassen- und Bauhygiene, Arbeiterhäuser, Ausser der theilweisen Einführung von erhöhten Trottoiren ist in Hinsicht der durchschnittlich elenden Pflasterung kein Fortschritt zu verzeichnen. Die Strassensäuberung ist etwas besser geworden, indem die Zahl der dabei beschäftigten Arbeiter vermehrt wurde und ein Theil der Strassen nunmehr am frühen Morgen

gekehrt wird, dagegen gibt das Einsammeln der Asche und Hausabfälle, das Verladen und Wegführen des Kehrichts in Mistwagen ohne Deckel zu Klagen Anlass. Die Abnahme dieser Abfallstoffe ist an die Firma Frei und Söhne in Wissotschan verpachtet. — Sehr lax gehandhabt werden die bestehenden Vorschriften über Bespritzung der Trottoire im Sommer, über die vorschriftsgemässe Verladung und Einlagerung von Eis, über die Reinhaltung der Strassen bei Demolirungen und Bauführungen und andere Vorschriften der bestehenden Gassensäuberungsordnung. Zur besseren Reinhaltung der Miethwagenstationen ist versuchsweise ein einziger derartiger Standplatz (auf dem kleinen Ringe) asphaltirt worden.

Die Zahl der Häuser betrug Ende 1875 in Prag 3605, wovon etwa 1/8 3—4 stöckig, die übrigen 1—2 stöckig waren. Die Zahl der Kellerwohnungen erreichte noch nicht 1 pCt.

Kellerwohnungen	0·9	W. im 2. Stocke . .	22·4
W. im Erdgeschoss . .	32·2	„ „ 3. „ . .	8·9
„ „ Halbstock . . .	1·0	„ „ 4. „ . .	0·6
„ „ 1. Stocke . . .	33·0	Dachwohnungen	0·6

Dagegen waren diese Keller meist feucht und entsprachen durchaus nicht immer der bisher giltigen Bauordnung, die übrigens selbst noch sehr reformbedürftig ist. Eine zeitgemässe Abänderung derselben hat der Verein deutscher Aerzte im Wege einer motivirten Petition an den böhmischen Landtag angestrebt (vgl. diese im ärztl. Correspondenzblatte f. Böhmen 1875 Juli); dieselbe ist aber bis jetzt noch unerledigt geblieben.

Als neue zweifelhafte Errungenschaft auf dem Gebiete des Bauwesens sind bei uns liegende (im Gassentrottoir hergestellte) Kellerfenster zu erwähnen, deren glatte Eisengitter namentlich zur Winterszeit den Passanten gefährlich werden. Dem Vernehmen nach soll jedoch die Bewilligung zur Herstellung solcher Kellerfenster künftig nicht mehr ertheilt werden.

Sehr Günstiges ist von den *Arbeiterhäusern* zu berichten, welche die hier bestehende „Gesellschaft zum Baue von Arbeiterwohnungen" ins Leben gerufen hat. Dieselben bilden zwei Colonieen, wovon die eine im Vororte Smichow, die andere im Vororte Bubna gelegen ist. Die Smichower Colonie umfasst 34 Doppelhäuser, jedes Doppelhaus zu 4 Wohnungen, daher im Ganzen 136 Wohnungen, die Ende 1875 von 820 Einwohnern besetzt waren; die Colonie Bubna besteht aus 25 Gruppenhäusern mit 200 Wohnungen und hatte Ende 1875 eine Bevölkerung von 1240 Seelen. Die Arbeiterhäuser (deren Herstellung sich pro Doppelhaus mit 2803 fl., pro Gruppenhaus mit 5135 fl. beziffert) sind von Gärten umgeben, einstöckig, die Wohnungen darin vollständig getrennt und aus je einer Küche und einem Zimmer bestehend. Die Aborte ausserhalb des Hauses. Die Miethzinse sind etwa

um die Hälfte billiger, als sonstwo in Prag oder dessen Vororten. Pro Wohnung wird wöchentlich 1 fl. bezahlt, und im Vorhinein öffentlich eingehoben. Die Miether sind an eine strenge Hausordnung gebunden und es ist contractlich eine 14 tägige Kündigung festgesetzt. Beide Colonieen haben Brunnen und Flusswasser, die in Bubua besitzt auch eine kleine Markthalle mit 8 Verkaufsläden. Was die Gesundheitsverhältnisse dieser Colonie betrifft, wird nur soviel angegeben, dass beide in den Pocken- und Choleraepidemieen der letzten Jahre (1872—73) verschont geblieben sind, blos in Smichow kam ein einziger eingeschleppter Cholerafall in den Arbeiterhäusern vor.

Unrathscanäle. Die projectirte Erweiterung der Stadt in östlicher Richtung hat zur Anlage eines grossen Hauptcanales auf den Stadterweiterungsgründen geführt, der zwischen der Stadt und der Vorstadt Karolinenthal in die Moldau mündet. Derselbe hat auch die Fäcalien, Schmutz- und Meteorwässer aus der Weinberggemeinde in den Fluss abzuführen (vergl. Dr. Popper: Zur älteren Canalisation von Prag. Pager med. Wochenschr. 1877, No. 29).

Ferner sind in den letzten Jahren die Neu-Weltgasse am Hradschin, die Salm-, Karlshofer- und Apollinargasse auf der oberen Neustadt canalisirt worden und auf der Kleinseite soll behufs besserer Ableitung der Meteorwässer das Canalsystem der oberen Spornergasse mit jenem der unteren verbunden werden. In jener Gegend haben nämlich in Folge der Schadhaftigkeit des aus der oberen Spornergasse über das „Johannisbergel“ hinabführenden Gassencanals wiederholt Ueberschwemmungen nach heftigen Regengüssen stattgefunden, wobei Keller und Erdgeschosse der Häuser unter Wasser gesetzt wurden. Von dem Projecte einer Verlängerung des Canals der Weytonergasse bis zu den am Botizbache gelegenen Häusern ist bereits oben („Hydrographisches“) die Rede gewesen.

Bedeutsamer als alle diese Maassnahmen ist indess die Einsetzung einer aus Technikern und Stadträthen (Hygieniker fehlen darin) zusammengesetzten Commission zur Berathung einer rationellen Neucanalisirung von Prag. Soviel bis jetzt über die Arbeiten derselben bekannt geworden ist, wird die Anlage von Sammelcanälen nach englischem System beabsichtigt, die vom Flusse aus gespült werden, und unterhalb der Stadt, beziehungsweise des Vorortes Karolinenthal in die Moldau einmünden sollen.

Eine andere, auch vom Stadtrathe beschickte Delegirtencommission, die auf Anregung des hiesigen Gewerbevereins sich mit der Fäcalienfrage befasst, hat für die in die Neucanalisirung (vorläufig) nicht einzubeziehenden Niederungen des rechten Moldauufers die Einführung von Tonnen nach

Heidelberger Art in Vorschlag gebracht, ausserdem aber den Versuch einer Spüljauchenberieselung auf der Holleschowitzer Haide empfohlen. Die Zuleitung des Rieselwassers soll entweder von dem neuen Stadtcanale auf den Stadterweiterungsgründen, oder nach meinem Projecte mittelst natürlichen Gefälles, vom Hirschgrabenbache aus erfolgen.

Neuanlagen von *Senkgruben* sind in einigen Häusern an dem (wie bereits erwähnt) verschütteten Weinbache in Slup nöthig geworden, da früher die Fäcalien und Abwässer aus den gedachten Häusern ihren Abzug in den Bach fanden. Das System Liernur hat ausser den in meiner früheren Arbeit genannten Kasernen und Fabriken keine weitere Verbreitung in Prag gefunden.

Die *Reinigung der bisherigen alten Canäle* war nur bezüglich der Strassenkloaken durch Bedienstete der Gemeinde vorgenommen worden, die Räumung der Hauscanäle dagegen lag sowohl was Personen als Zeit der Vornahme betrifft im Belieben der Hauseigenthümer. Um nun eine planmässige und öftere Reinigung aller Kloaken, der öffentlichen wie der privaten zu erzielen, wird vom Stadtrathe eine Vereinbarung mit den Hausbesitzern angestrebt, damit diese ihre Privatcanäle in Gemeinderegie räumen lassen.

Die öffentlichen *Pissoirs* in Prag sind seit dem Erscheinen meiner topographischen Skizze nur um eines (im Hofe des Clementinum) vermehrt worden. Für Frauen bestehen hier nirgends derlei öffentliche Anstalten.

Schlachthäuser, Viehtrieb. Die projectirte Verlegung der Schlachthäuser und des Viehmarktes vor die Stadt ist durch einen zwischen der Statthalterei und der Gemeindevertretung ausgebrochenen Conflict wieder in die Ferne gerückt. Es genügt daher die Mittheilung, dass die in Aussicht genommene Centralschlächterei unterhalb der Stadt am linken Moldauufer, und zwar auf der Holeschowitzer Haide, hinter dem dortigen Viaduct der Staats-Eisenbahn angelegt werden soll. Das mit einem Viehmarktplatze verbundene Etablissement soll 5 nach dem Zellensysteme gebaute Schlachthäuser für Rindvieh und Schöpse, ein Gebäude zum Abschlachten von Schweinen, Kuttlereien etc. enthalten. Die ganze Anlage ist über dem Hochwasserniveau der Moldau aufzuführen. Von den bisherigen in der Stadt zerstreuten Schlächtereien ist kürzlich eine für Kleinvieh bestimmte in der Altstädter Benediktsgasse beseitigt worden. Mit dem vorläufigen Verbleibe dieser Stätten so wie des Viehmarktes innerhalb des Weichbildes von Prag bleibt auch bis auf Weiteres der lästige und nicht ungefährliche Viehtrieb durch die Strassen aufrecht erhalten. Da aber in letzter Zeit mehrmals Passanten durch scheu gewordenes Hornvieh beschädigt worden sind, so sollen in Zukunft die Thiere nur gekoppelt und unter zureichender Begleitung durchgetrieben werden. Für 7—20 Stücke sind 2 Treiber, für

jede weiteren 10 Stücke je ein Treiber, erforderlich. Stiere dürfen nur vereinzelt und von je 3 Treibern begleitet passiren.

Die Ernährung von Prag. Das auf den Markt gebrachte Hornvieh, wird nur zum Theile aus dem Lande selbst bezogen, ein grosser Theil dagegen stammt aus Polen und Ungarn. Dasselbe gilt bezüglich der Anfuhr von Schweinen. Neben dem Auftriebe von lebenden Thieren wird aber auch Fleisch von auswärts geschlachtetem Vieh nach der Stadt zum Verkaufe gebracht, was unter folgenden Bedingungen zulässig ist: Der Import wird nur für ganze Stücke oder Viertel, aber nicht für klein zerschnittenes Fleisch gestattet und es muss die Waare entweder auf den Viehmarkt zur Fleischbeschau gebracht werden, oder es müssen sich die Einführenden mit Certificaten über die auswärts stattgefundene Beschau ausweisen.

Consumirt wurde an Fleisch von Gross- und Kleinvieh:

in den Jahren	per Kopf der Gesammt-Bevölkerung	per Kopf der Civil-Bevölkerung
1871	52 Kilo	55 Kilo
1872	59 „	62 „
1873	67 „	70 „
1874	62 „	65 „
1875	71 „	74 „
Mittel:	62 Kilo	65 Kilo

Rechnet man eine Haushaltung zu 4 Personen, so entfallen auf jede jährlich 260 Kilogramme. Unter den consumirten Hauptfleischarten entfällt durchschnittlich auf Rindfleisch 64, Schweinefleisch 45, Schöpsenfleisch 11 und Kalbfleisch 8 pCt. Von Nebenfleisch wird am meisten zahmes Geflügel verzehrt, etwa je 2 Gänse und Hühner per Kopf und Jahr, dann Fische zu mindestens 1½—2 Kilo. Unwesentlich ist der Consum an Wildpret, besonders aber an Pferdefleisch, welches letztere seit einiger Zeit im Vororte Holleschowitz ausgeschrotet wird. Beim Fleischconsum ist übrigens zu berücksichtigen, dass auch auswärtige Gemeinden theilweise von Prag aus approvisionirt werden, so z. B. ist in den Sommermonaten der Export nach den grösseren Curorten nicht unbedeutend.

Was andere animalische Producte betrifft, so entfallen jährlich per Kopf etwa 5 Kilogrm. Butter und Fett, 1—2 Kilogrm. Käse und ca. 130 Eier, doch ist bei dem letzteren Artikel der starke Industriebedarf nicht in Abrechnung gebracht. Die Menge der verbrauchten Kuhmilch ist nicht ein Mal annähernd zu bestimmen.

Die Mehlnahrung gestattet eine beiläufige Berechnung, wenn man einerseits das eingeführte Getreide, Mehl und Brot, anderseits den Export dieser Artikel zu Grunde legt, und es lässt sich dieselbe auf ca. 150 Kilo pro

Kopf und Jahr veranschlagen. Dazu kommen etwa 8 Kilo Gemüse. Ueber die Einfuhr von Kartoffeln sind keine Daten vorhanden, da dieselben steuerfrei sind.

Der Verbrauch an Bier betrug 1876 353630 Hektoliter, was bei der officiell angenommenen Bevölkerungszahl von 165000 Einw. blos 0·5 Liter per Kopf und Tag betragen würde und namentlich gegen den Consum bairischer Städte, z. B. München (1871 = 1·07 Liter), weit zurücksteht. Nichts destoweniger ist Prag eine Bierstadt, da der Verbrauch von anderen Spirituosen verhältnissmässig gering ist.

Ueber das *Marktwesen* ist nur wenig zu berichten. Die durch Anpflanzung von Alleen am Rossmarkte nöthig gewordene Verlegung der dort abgehaltenen Wochenmärkte[1]) hat kein hygienisches Interesse, und von sonstigen Veränderungen ist blos das Verbot erwähnenswerth, Wildpret auf offener Strasse zu verkaufen. Die Ueberwachung der Güte der Nahrungsmittel lässt viel zu wünschen übrig, namentlich ist noch immer kein Chemiker zur Untersuchung der der Fälschung verdächtigen Lebensmittel und Getränke bestellt.

Volksküchen, *Suppenanstalten*, *Wärmestuben*. Vollständige Volksküchen bestehen gegenwärtig in Prag nur in geringer Anzahl und zwar je eine in der Josefstadt und auf der Kleinseite. Dagegen hat der hier bestehende Verein für Suppen- und Theeanstalten Etablissements in zwei Bezirken der Neustadt (St. Peter und Podskal), dann in den Vororten Karolinenthal und Žižkow errichtet, welche in den Wintermonaten sich ergänzend an die Volksküchen anschliessen. Bemerkenswerth ist der Umstand, dass in Prag schon im Winter 1804 eine „Wohlfeilheitsküche“ für die ärmere Bevölkerung (auf der Kleinseite Nr. 352, im Graf Rothenhan'schen Hause) eröffnet wurde, die erst im Kriegsjahre 1813 eingegangen zu sein scheint. Auch Wärmestuben wurden bereits 1811 eingerichtet. Neuerlichst standen solche im Winter 1875—76, und 1876—77 dem Besuche offen. In der letztgenannten Periode gab es deren 3 (Brentegasse Nr. 8, II, Prokopsgasse Nr. 296, III und Josefstadt Nr. 87, IV) mit einem durchschnittlichen Tagesbesuche von je 90—100 Personen.

Leichenkammern und Friedhöfe. Die Anlage eines grossen Centralfriedhofes (bei Stodulek) ist blos Project geblieben. Die bestehenden Kirchhöfe haben aber insofern eine Entlastung erfahren, als der grösste Vorort Prags, Smichow, einen eigenen Friedhof auf der Besitzung Malwasinka,

---

1) Der Wochenmarkt für Getreide wurde auf den Heuwagsplatz, der Krautmarkt auf den Josefsplatz, der Markt für Kartoffeln und Gemüse im Grossen in die Wladislawgasse verlegt. Die Wildprethändler haben nunmehr ihre Standplätze im sogenannten Kotzengebäude mit in den Markthallen für anderen Fleischverkauf.

oberhalb Radlitz, angelegt hat. Auf dem Kosirer Friedhofe wurde eine Leichenkammer errichtet und von den in der Stadt noch befindlichen, jene bei St. Stephan in das Erdgeschoss des dortigen Glockenthurmes verlegt. Bedeutende Veränderungen sind in der Leichenkammer des pathologisch-anatomischen Institutes durch Prof. Klebs eingeführt worden, worüber Dr. Eppinger in der Prager med. Vierteljahrschrift 1875, Bd. 125 S. 1 ausführlich berichtet.

Oeffentliche Heilanstalten. Im Sommersemester 1875 wurde die neue Gebäranstalt ihrer Bestimmung zugeführt, und es hat sich seitdem ein erfreulicher Umschwung in Bezug auf die Erkrankungs- und Sterblichkeitsverhältnisse der dort verpflegten Wöchnerinnen herausgestellt. Im Jahre 1876 gab es 2639 Entbindungen; 169 der Entbundenen, also 6·4 pCt. erkrankten und 26, also 0·98 pCt. starben. Dabei ist zu bemerken, dass das Gebärhaus gegenwärtig nicht mehr durch Abgabe kranker Wöchnerinnen an das allgemeine Krankenhaus entlastet wird. Einen unbezweifelten Antheil an diesen Resultaten hat die für alle Untersuchenden ausnahmslos geltende Desinfections-Vorschrift. Die Anstalt besitzt nunmehr auch eine 3. Gebärklinik und eine eigene selbständige Direction. In den Räumen des alten Gebärhauses ist eine Abtheilung der Irrenanstalt untergebracht worden, da das letztere Landesinstitut mit grosser Ueberfüllung zu kämpfen hat. Eine neue Landes-Irrenanstalt in Dobřan bei Pilsen, welche 500—600 Geisteskranke aufnehmen soll, ist übrigens bereits in der Errichtung begriffen.

Krankheits- und Sterblichkeitsverhältnisse in Prag 1874—1876. In meinen Untersuchungen über die Epidemieen in Prag im 19. Jahrhundert habe ich die in den Jahren 1800—1873 in Prag herrschenden Krankheiten angeführt. Ich ergänze hier diese Skizze durch einen kurzen Bericht über die letzten 3 Jahre und füge zugleich die Mortalitätsstatistik für diesen Zeitraum bei.

1874 kann im Ganzen als ein für Prag sehr günstiges Jahr bezeichnet werden. *Pocken* zeigten sich nur noch als Nachzügler der grossen Epidemie von 1872—73 und erloschen in der zweiten Jahreshälfte. *Darmtyphus* überschritt nicht die gewöhnliche Frequenz und steigerte sich erst zu Ende des Jahres zu einer dem folgenden Jahrgange 1875 angehörigen Epidemie. *Flecktyphus* war im Mai und Juni epidemisch, beschränkte sich aber auf umschriebene Strassentheile und Hausgruppen der Josefstadt. Die übrigen acuten Infectionskrankheiten erlangten keine grössere Bedeutung. Die Zahl der Verstorbenen (seit 2 Decennien die kleinste, welche beobachtet wurde) betrug 6453 Personen, d. i., wenn man die vom städtischen statistischen Bureau berechnete Einwohnerzahl zu Grunde legt, 39 von 1000 Lebenden.

Die Verstorbenen an acuten Infectionskrankheiten betrugen nur 6·1 pCt. aller Todten. Davon entfielen auf

Typhus abdom.	1·8	Blattern	0·7	Keuchhusten	0·4
Croup u. Dipht.	1·0	Ruhr	0·6	Rothlauf	0·2
Kindbettfieber	0·8	Scharlach	0·5	Cholera sporad.	0·1

1875 begann mit einer kleinen Epidemie von *Abdominaltyphus*, die sich hauptsächlich auf der unteren Neustadt zeigte und auch unter den dort garnisonirenden Truppen (Neuthor- und Josefskaserne) auftrat. Die Epidemie erlosch im März und wurde durch den *Flecktyphus* abgelöst, der vom Februar bis Juli in den Spitälern beobachtet wurde. In den Frühlings- und Sommermonaten war der *Mumps* (Parotitis) epidemisch, und im Strafhause herrschte vom Mai bis October der *Scorbut*, der im August culminirte. Gegen Ende des Jahres begannen die *Masern* sich auszubreiten. — Die Verstorbenen dieses Jahres beliefen sich auf 6415 Personen. Davon entfielen auf acute Infectionskrankheiten 7·4 pCt. und zwar:

Darmtyphus	2·1	Scharlach	0·5	Flecktyphus	0·2
Croup und Diphtherie	1·8	Pocken	0·3	Keuchhusten	0·1
Ruhr	1·1	Rothlauf	0·3	Masern	0·1
Kindbettfieber	0·9				

1876 wurde mit einer *Masernepidemie* eröffnet, die sich im December des Vorjahres von dem Vororte Karolinenthal aus nach der Stadt fortgepflanzt hatte. Sie nahm im Frühlinge einen grossen Aufschwung, culminirte im Juni und erlosch erst gegen Ende August. Gegen Ende des Jahres zeigten sich die Masern abermals zahlreicher, zumeist auf der unteren Neustadt, traten aber bald in den Hintergrund. Im August wurde in Prag der *Scharlach* epidemisch, erreichte im October den Höhenpunkt und sank bis zum Jahresende allmälig ab; er wurde durch eine bedeutende *Pockenepidemie* abgelöst, die, nachweislich von dem Vororte Bubna aus im October importirt, sich zunächst auf der Kleinseite und oberen Neustadt verbreitete und sich in das folgende Jahr fortsetzte. Im Frühlinge herrschte der *Mumps*, der anscheinend von den Schulen aus sich verbreitete, und zwar waren es hauptsächlich die von Kindern wohlhabender Leute besuchten Anstalten: „Höhere deutsche Töchterschule“ und „Deutsche evangelische Volksschule“, welche auffallend viele Erkrankungen lieferten. Auch in diesem Jahre wurde ferner im Strafhause eine *Scorbutepidemie* beobachtet (Frühjahr und Sommer; Höhenpunkt im August), aber auch in der Garnison kamen zahlreiche, und in der Civilbevölkerung sporadische Scorbutfälle vor. — Gestorben sind 1876 in Prag 7067 Personen, davon an acuten Infectionskrankheiten 13·2 pCt. und zwar:

Scharlach	3·1	Septikämie	1·3	Rothlauf	0·2
Masern	2·0	Ruhr	1·1	Cholera sporad.	0·2
Pocken	1·9	Kindbettfieber	0·7	Haemophilia neon.	0·2
Darmtyphus	1·8	Keuchhusten	0·6	Scorbut	0·1

Epizootieen. 1875 waren Wuthfälle unter den Hunden häufig. Das Verbot Thiere in öffentliche Localitäten mitzubringen und ähnliche Maassregeln werden nicht beachtet. Trotz der Hundesteuer werden mehr als 4000 Thiere gehalten, von den durch den Wasenmeister eingefangenen ca. 40 pCt. zurückgestellt.

Analekten.

Pharmakologie.

Auf den **inanitiellen Stoffwechsel** *und seine Bedeutung für Pharmakologie und Toxikologie* macht F. A. Falck (Arch. f. exp. Pathol. und Pharm. VIII, 369) aufmerksam. Er fand bei Inanitionsversuchen nach vorübergehendem, länger oder kürzer dauerndem Absinken eine Steigerung der Harnstoffausscheidung bis auf die ursprüngliche Grösse, und zwar geschieht dies bei fettarmen Thieren schon in einer sehr frühen Periode, bei fettreichen erst sehr spät. Da nun dieses Verhalten bei vielen Stoffwechseluntersuchungen, die auf pharmakologischem und toxikologischem Gebiete an hungernden Hunden ausgeführt wurden, nicht genügende Beachtung gefunden hat, hält F. die Resultate derselben vielfach für anfechtbar. Dasselbe gelte jedoch auch bei Stoffwechselversuchen nach Application von Phosphor, Arsen, Antimon u. dergl., insoweit das Gift durch den Darmcanal eingebracht wurde, weil in Folge des pathologischen Zustandes des Darmtractes die Thiere in Hungerzustand versetzt werden — und es dann unentschieden bleibe, ob die beobachtete N-Steigerung eine Folge des Hungerzustandes oder aber eine Folge der Giftwirkung sei. Vorläufig veröffentlicht F. drei ausführlich beschriebene Versuche an Hunden, denen Phosphoröl subcutan beigebracht wurde, von denen jedoch nur der erste (der Zeit nach letztangestellte) die Stickstoffausscheidung berücksichtigt, während die beiden anderen (aus den Jahren 1869 und 1870) hauptsächlich das Körpergewicht — die Harnmenge und die Phosphorsäureausscheidung ins Auge fassen. Irgend ein entscheidendes Resultat für die einschlägigen Fragen lässt sich aus ihnen nicht entnehmen.

Ueber den *Einfluss des* **Arsens** *auf den Organismus* hat Gies (Arch. f. exp. Path. u. Pharm. VIII. Bd. S. 175) an Kaninchen, Hühnern und Schweinen experimentelle Untersuchungen in der Weise angestellt, dass die Versuchsthiere neben dem normalen Futter zuerst minimale, dann aber all-

mälig zu beträchtlicher Höhe sich steigernde Dosen von Ac. arsen. in Pillenform erhielten. In einer Versuchsreihe wurde den Kaninchen Solut. Fowleri mit Kochsalzlösung unter die Rückenhaut applicirt, wobei jedoch die stets eintretende Entzündung an der Injectionsstelle den Verlauf einigermaassen complicirte. Hiervon abgesehen, ergab sich aus den Versuchen übereinstimmend, dass bei Einführung kleiner Arsenquantitäten vor allem die gesammte Ernährung sich hebt, dass sämmtliche Versuchsthiere schwerer und fetter werden, die Fettablagerung am ganzen Körper bedeutend zunimmt, dass ferner das Knochenwachsthum epiphysär, wie periostal enorm gesteigert wird; dass schliesslich alle Structurverhältnisse der Knochen alterirt werden, indem die Knochenkörperchen kleiner und verringert an Zahl sind, ferner die Havers'schen Canäle kleineren Durchmesser haben und geringer an Zahl sind als normal. Mit diesen Modificationen an den Knochen gehen gleichzeitig mehr oder weniger starke Verfettungen des Herzmuskels, der Leber, theilweise auch der Nieren einher, von denen namentlich die letzteren als pathologischer Zustand aufgefasst werden müssen. Diese Erscheinungen, die, wie man sieht, zum grossen Theil mit den an Arsenikessern beobachteten zusammenfallen, wurden stets durch Vergleich mit Controllthieren, und zwar gewöhnlich Thieren desselben Wurfes, sichergestellt. Dabei ergab sich die Nothwendigkeit einer völligen Absonderung der Controllthiere von den mit Arsen gefütterten. Denn wenn die Thiere mit Ausnahme der Fütterung zusammengehalten wurden, traten die angeführten Veränderungen, namentlich im Knochenwachsthum, auch bei jenen Thieren ein, die absolut kein Arsen erhalten hatten. Sie blieben auch bei einem Kaninchen nicht aus, das durch 36 Tage in einer Art Arsenatmosphäre gehalten worden war. Es sind somit schon minimale Dosen und zwar gerade diese in der erwähnten Richtung wirksam. Bei grösseren Gaben treten die Veränderungen an dem Knochensystem in den Hintergrund und es bildet sich das Bild des chronischen Arsenicismus aus, das sich bei Lebzeiten durch Abmagern (Tabes arsenicalis), Verlust der Haare, Magenkatarrh, Digestionsstörungen, die heftigsten Diarrhöen, Sensibilitätsstörungen, sowie Lähmungen der Extremitäten kundgibt. In der Leiche findet man örtliche Entzündungserscheinungen im Magen, kolossale Hyperämie der Darmschleimhaut, sowie sehr starke fettige Degeneration der Leber, Milz, Nieren und des Herzmuskels. Bemerkenswerth ist noch G.'s Beobachtung, dass die von Arsenthieren abstammenden frischgeworfenen Kaninchen sämmtlich bedeutend grösser und fettreicher waren als normal und ausser den beschriebenen Knochenveränderungen eine ganz ungewöhnliche, von reiner Hypertrophie herrührende Grösse der Thymusdrüse aufwiesen. Bezüglich der Art und Weise, in der die beobachteten anatomischen Veränderungen bei der chronischen Arsenvergiftung zu Stande

kommen, erinnert G. an den zur Erklärung ähnlicher Vorgänge bei chronischer Phosphorvergiftung von Wegner angenommenen formativen Reiz, ohne sich jedoch den Ansichten desselben entschieden anzuschliessen.

Die *Aufnahme der* **Silberpräparate** *in den Organismus* machte J. Jacobi (Arch. f. exp. Path. u. Pharm. VIII. Bd. S. 198) zum Gegenstand eingehender Versuche. Riemer hatte gefunden, dass die Pillen von Arg. nitr., nach deren Gebrauch ein Pat. argyrotisch geworden war, das Silber zum allergrössten Theil in reducirtem Zustand enthielten, und hatte daraus und aus der bei mikroskopischer Untersuchung beobachteten Vertheilung des Silbers in der Leiche geschlossen, dass das reducirte Silber als solches in den Organismus aufgenommen würde. Anderseits gaben Mayençon und Bergeret (1873) an, nach internem Gebrauch von Chlorsilber eine prompte Ausscheidung des Silbers durch den Harn beobachtet zu haben. Um diese mit einander unvereinbaren Angaben zu prüfen, versuchte J. bei Kaninchen durch Einführung kleiner Dosen von Silber Argyrose zu erzeugen. Die von ihm verwendeten Präparate waren theils lösliche — unterschwefligsaures Silberoxydnatron und Höllensteinlösung, theils unlösliche — feinst vertheiltes reducirtes Silber und Chlorsilber. Reducirtes Silber wurde vom Darmtract aus gar nicht, Chlorsilber, wahrscheinlich wegen seiner, wenn auch geringen Löslichkeit in Chloralkalien, in verschwindender Menge aufgenommen. (Es waren Spuren von Silber in der Leber nachweisbar). Nach Einbringen von Höllensteinlösung in den Magen fanden sich im Pylorustheil desselben unterhalb der unveränderten Epitheldecke feinste, distincte, in Cyankalium lösliche, dunkle Körnchen eingelagert; das Epithel des von der Silberlösung betroffenen Oesophagus war braun gefärbt. Sonst war keine Spur von Silber in den Organen nachweisbar. Einführung einer Lösung von Chlorsilber in unterschwefligsaurem Natron in den Magen führte binnen kurzer Zeit eine ausgesprochene Argyrose der inneren Organe, namentlich der Magen- und Darmschleimhaut herbei. Mikroskopisch zeigte sich Ablagerung grösserer und kleinerer Silberkörnchen und diffuse schwarze Färbung in den oberflächlichen Stratis der Mucosa, die Epitheldecke und die tieferen Schleimhautschichten zeigten keine Veränderung. Chemisch wurde Silber in Leber und Nieren nachgewiesen. Subcutane Injectionen der gleichen Lösung bewirkten heftige Vergiftungserscheinungen, wie sie dem unterschwefligsauren Natron allein nicht zukommen und hatten öfter Tod des Versuchsthieres zur Folge; doch ertrug ein Kaninchen längere Zeit eine tägliche Gabe von 0·0054 Chlorsilber und zeigte nach dem Tode die Leber Silbergehalt. In keinem dieser Versuche konnte ein Silbergehalt des Harns festgestellt werden. Entsprechend diesen Versuchsergebnissen bestreitet J. sowohl die oben erwähnte Annahme von Riemer, als auch die Richtigkeit der von Mayençon und Bergeret gemachten Angaben; vielmehr nimmt er an, dass von den löslichen Silberpräparaten ein Theil unverändert das Darmepithel passirt, unter demselben angelangt jedoch reducirt, und von da aus als reducirtes Silber in die übrigen Organe geschwemmt werde. Für die Medication ist somit das Arg. nitr. in Pillenform mit Pflanzensäften (Succ.

liquir.) eine unzweckmässige Dispensirungsform, weil dabei fast alles Silber reducirt und in Chlorsilber übergeführt wird. Will man Pillen geben, so empfiehlt sich die Argilla als Constituens. Nach den an Kaninchen gemachten Erfahrungen würde J. beim Menschen die subcutane Application einer $^1/_2$ procentigen Lösung von Chlorsilber in unterschwefligsaurem Natron zu 1·0 täglich vorziehen.

In einem *chemischen Nachtrag zu vorstehender Arbeit* berichtet Gissmann (ebendas. S. 217) über die von ihm zum Nachweis des Silbers im Harn und den Organen benützte Methode und macht auf die von Mayençon und Bergeret begangenen Fehler aufmerksam, die die abweichenden Resultate dieser Autoren erklären.

Beiträge zur Kenntniss der pharmakologischen Gruppe des **Muscarin's** bringt Jordan (Arch. f. exp. Path. u. Pharm. VIII. Bd. S. 15). Schon Schmiedeberg und Harnack haben auf die giftige Wirkung einiger dem Muscarin analog constituirter, aber sauerstoffreier Trimethylammoniumbasen aufmerksam gemacht. J. hat nun das *Amyltrimethylammoniumchlorid*, das *Valeryltrimethylammoniumchlorid* (welche er der Kürze wegen mit den Namen *Amylarin* und *Valearin* bezeichnet), ferner das *Hexiltrimethylammoniumchlorid* und *Tetraethylammoniumjodid* näher auf ihre giftige Wirkung geprüft. Da diese Basen vorderhand praktische Verwendung nicht gefunden haben, so sei nur Folgendes aus J.'s Arbeit hervorgehoben. Die Wirkung des *Valearins* und *Amylarins* ist jener des Muscarins sehr ähnlich; bei Säugethieren äussert sie sich in Speichelfluss (zuweilen auch in Erbrechen), Defäcationen und Harnentleerungen, Veränderungen der Pulsfrequenz und insbesondere der Respiration; in den höchsten Graden der Wirkung erfolgt der Tod unter Convulsionen und darauf folgenden allgemeinen Lähmungserscheinungen, welche zum Theil von der curareartigen Wirkung auf die motorischen Nerven abhängig sind. Auf die Pupille haben die beiden Basen im Gegensatz zu Muscarin keine oder eine äusserst geringe myotische Wirkung. Die erwähnte curareartige Wirkung, welche übrigens auch dem Muscarin zukommt, gelangt beim Frosch besonders intensiv, schon nach sehr kleinen Gaben, zum Ausdruck. Auch das *Teträthylammoniumjodid* und das *Hexyltrimethylammoniumchlorid* lähmen die motorischen Nervenendigungen. Die Zahl der bekannten Ammoniumbasen, welche curareartig wirken, ist damit wieder erhöht. Dagegen zeigen die beiden letztgenannten Substanzen abweichend vom Valearin und Amylarin keine Wirkung auf das Froschherz und auf die Säugethiere in der Art des Muscarins. Es ist somit die Wirksamkeit einer Base nicht ausschliesslich von ihrer Constitution abhängig.

Ueber die **Morphiumwirkung** hat Witkowski (Arch. f. exp. Path.

VII. 247) bei Schmiedeberg Versuche an Fröschen und Warmblütern angestellt, deren Ergebniss er in folgende Sätze zusammenfasst. 1) Das Morphium lähmt proportional der Gabe, die bei verschiedenen Thierarten und bei den einzelnen Individuen sehr verschieden ist, die Centren der bewussten Empfindungen und willkürlichen Bewegungen im Gehirn. 2) Der Lähmung dieser Centren geht keine Reizung oder Steigerung der Erregbarkeit voran. Die inconstanten Symptome, die man öfter in diesem Sinne gedeutet hat, sind auf Störungen im Gleichgewicht der einzelnen Hirnfunctionen zurückzuführen. 3) Erst nach den genannten höchsten Gehirncentren unterliegt auch das Respirationscentrum der lähmenden Einwirkung. Die schliesslich eintretende Respirationslähmung ist die alleinige oder wenigstens hauptsächliche Todesursache. 4) Die Centren für die hemmenden Vagusfasern, die Gefässnerven und die Pupillencontraction werden durch das Morphium direct weder in Form von Lähmung noch Erregung beeinflusst. Das mässige Sinken des Blutdrucks ist auf Erweiterung besonders der Hautgefässe zurückzuführen und entsteht wahrscheinlich dadurch, dass normaler Weise wirksame reflectorische Reize seitens der höheren Gehirncentren durch Lähmung der letzteren in Wegfall kommen; erst weit später erleiden auch die vasomotorischen Centren selbst allmälig Einbusse an ihrer Erregbarkeit für sensible Reize. Aehnlich ist auch das anfängliche Steigen und spätere Sinken der Pulszahl aus dem Wegfall von Reizen für den Vagus und die excitirenden Nerven zu erklären. Das Herz selbst bleibt ganz intact. Endlich lässt das inconstante Verhalten der Pupille schliessen, dass die betreffenden Centren unversehrt sind und verschiedenen in Folge der Lähmung von Gehirntheilen wirksam werdenden Einflüssen zugänglich bleiben. 5) Die Reflexerregbarkeit des Rückenmarks wird durch das Morphium gesteigert. Die Reflexerhöhung tritt später ein als die Gehirnwirkung und kann durch dieselbe bei gewissen Thierklassen verdeckt oder verzögert werden. Der erhöhten Empfänglichkeit für Reize entspricht eine leichtere Erschöpfbarkeit durch dieselben. 6) Die peripheren Nerven werden durch das Morphium in keiner Weise beeinflusst. Dies gilt ebensowohl für die motorischen als auch für die sensiblen Nerven und deren Endorgane.

Der *Antagonismus zwischen* **Morphium** *und* **Atropin**, der vielfach von Praktikern beobachtet worden ist, hatte bisher bei Thierversuchen keine durchgängige Bestätigung erfahren. Heubach (Arch. f. exp. Path. und Pharm. VIII. Bd. S. 31) prüfte die Frage, da sich Katzen und Kaninchen zu einschlägigen Versuchen als unbrauchbar erwiesen hatten, ausschliesslich an Hunden und zwar in der Art, dass er den mit Morphium vergifteten Thieren Atropin beibrachte und umgekehrt. Die bei Hunden nach grösseren Gaben von Morphium auftretenden Intoxicationserscheinungen äusserten sich in: 1) Betäubung

und Lähmung des Sensoriums, Narkose; 2) Herabsetzung der Thätigkeit des Athmungscentrums; 3) Verlangsamung der Frequenz der Herzcontractionen; 4) Sinken des Blutdruckes; 5) Sinken der Körperwärme. Wurden nun 0·004—0·002 Atropin subcutan injicirt, so 1) erwachten die Thiere nach wenigen Minuten; 2) die seicht und oberflächlich gewordene Respiration wurde bald tiefer und kräftiger; 3) stets trat nach wenigen Minuten enorme Pulsbeschleunigung auf und 4) der Blutdruck hob sich sehr bedeutend, und blieb eine Stunde und länger erhöht, welcher Umstand insofern von Bedeutung ist, als der gesteigerte Druck eine beschleunigte Harnsecretion und demgemäss eine raschere Elimination des Giftes zur Folge haben dürfte. 5) Eine Aufbesserung der gesunkenen Körperwärme fand nicht statt. Es würde sich daher empfehlen Morphiumvergiftete nicht mit kalten Begiessungen oder Abreibungen zu behandeln, sondern sie möglichst warm zu betten. — Wurde mit Atropin vergifteten Thieren, die sehr unruhig und aufgeregt waren, Morphium in genügender Menge beigebracht, so trat Beruhigung und Schlaf ein und die Atropinsymptome wichen, kehrten jedoch, wenn die Morphiumdosis zu klein war, beim Erwachen wieder. Eine Verstärkung der Atropinwirkung durch Morphium wurde in keinem Falle beobachtet. Bei einem Hund, der neben Atropin gleichzeitig Morphium erhielt, blieb die Atropinwirkung aus, während das Controllthier, dem gleich viel Atropin aber ohne Morphium beigebracht worden war, unter Krämpfen zu Grunde ging.

Drei *käufliche* **Hyoscyamin-Sorten** — *Mercks* krystallisirtes Hyoscyamin, dann ein sogenanntes extractförmiges braunschwarzes, zähflüssiges nach Tabaköl riechendes Präparat, endlich ein sogenanntes „Hyoscyaminum destillatum", eine hellgelbe leicht bewegliche, weniger unangenehm riechende Flüssigkeit —, hat Harnack (Arch. f. exp. Path. und Pharm. VIII. Bd. S. 168) in Bezug auf qualitative und quantitative Wirkung verglichen. Von dem krystallisirten Präparat genügten $^1/_{200}$ Mgrm. zur Aufhebung des Muscarinstillstandes des Froschherzens, $^1/_{250}$ Mgrm. zur Erweiterung der Kaninchenpupille; vom extractförmigen Hyoscyamin war zu den genannten Zwecken $^1/_{100}$ Mgrm. erforderlich. Dagegen brachte das „Hyosc. destill." jene Wirkungen erst in Mengen von mindestens $^1/_{10}$ bis $^1/_5$ Mgrm. hervor, ist daher zu pharmakologischen Zwecken nicht geeignet. Die von Buchheim beobachteten Reflexkrämpfe nach Application von extractförmigem Hyoscyamin konnte H. nicht beobachten, allein es gelang ihm bei genauer chemischer Untersuchung aus dem durch Phosphorwolframsäure nicht fällbaren Antheil des Extractes eine säureähnliche Substanz zu isoliren, deren subcutane Anwendung bei Fröschen kurz andauernde, bald in Lähmung übergehende Krämpfe hervorrief. Wahrscheinlich entsteht diese Substanz durch Zersetzung bei längerem Stehen des extractförmigen Hyoscyamin, ihre Wirkung wird aber bei zu geringer Menge von jener des Hyoscyamins verdeckt.

Ueber einige *Wirkungen* **ätherischer Oele** schreibt Binz (Arch. für exp. Path. u. Pharm. VIII. Bd. S. 30) unter Zugrundelegung der Dissertationen seiner Schüler Baum und Grisar und hebt als Hauptergebnisse der einschlägigen Versuche folgende hervor. 1) Die untersuchten ätherischen Oele (Kampher, das Oel von Valeriana offic., Eucalyptus globulus, Matricaria Chamomilla, Cuminum Cyminum und Foeniculum officinale) setzen bei Fröschen in noch nicht tödtlichen Gaben die Reflexerregbarkeit herab, und zwar

2) am stärksten der Kampher; ihm folgen mit abnehmender Wirkung: Baldrianöl, Chamillenöl, Eucalyptol, Cuminol. 3) Der Depression geht beim Kampher, dem Baldrian-, Chamillenöl und Cuminol ein Stadium der Erregung vorher; 4) wie denn überhaupt die ätherischen Oele in kleineren Dosen, wenn auch nur vorübergehend, erregend wirken. 5) Die reflexhemmende Wirkung tritt auch nach Trennung des Rückenmarks vom Hirn ein, hängt also nicht von den supponirten reflexhemmenden Centren des Gehirns ab. 6) Bei Kalt- und Warmblütern mässigen oder verhindern die ätherischen Oele die Wirkung der in nicht tödtlichen Dosen gereichten Tetanica (Versuche mit Strychnin und Brucin). Daneben polemisirt B. gegen Köhler aus Anlass der Untersuchungen des Letzteren und Kobert's über das Terpentinöl, worauf hier nicht näher eingegangen werden kann.

Um die *diuretische Wirkung des* **Copaivaharzes** zu beleuchten, beschreibt F. Taylor (Guy's Hospital Reports. Vol. XXI, 1876) 40 damit behandelte Fälle von Hydrops verschiedener Art. In einer kurzen Mittheilung hat bereits E. L. Dixon auf die diuretische Wirkung des Copaivabalsams aufmerksam gemacht; aus T.'s Beobachtungen geht hervor, dass dabei das Harz, somit sein wesentlicher Bestandtheil, die Copaivasäure, die Hauptrolle spielt. Uebrigens wurde nicht reines Harz gereicht, sondern die Destillationsrückstände des Copaivaöls wurden mit $^1/_4$ Vol-Weingeist erst in eine klebrige Masse verwandelt, 3 Unzen davon mit 4 Unzen Traganthpulver verrieben und dann mit soviel Wasser gemengt, dass eine Unze der Mixtur 12—13 Grains Harz enthielt. Die Mixtur ist eine dicke weisslich grüne undurchsichtige Flüssigkeit, die sich sehr langsam absetzt und fast geschmacklos ist. Sie ist nicht unangenehm zu nehmen; die öfter darnach beobachtete Nausea ist T. geneigt ihrer visciden Beschaffenheit zuzuschreiben. Von dieser Mixtur erhielten die Patienten täglich drei Mal zu einer Unze. Nach dem Einnehmen trat stets Copaivasäure im Harn auf; in 2 an Gesunden angestellten Versuchen konnte dieselbe nach 1 Stunde und 20 resp. 25 Minuten durch Zusatz von Essigsäure oder Salpetersäure nachgewiesen werden und dauerte die Ausscheidung in einem Fall bis 12 Stunden nach erfolgter Einnahme. Bei Ascites in Folge von Leberkrankheiten war die diuretische Wirkung in der Mehrzahl der Fälle (10 von 13) eine augenscheinliche, ebenso die Abschwellung des Unterleibs; doch folgte auf dieselbe in 4 Fällen letales Koma, zwei Mal begleitet von Delirien, zwei Mal nach vorhergegangenem Blutbrechen; nur in 4 Fällen ging der Ascites ohne sonstige auffällige Symptome zurück. Bei Herzkranken war besonders die Verschiedenheit in der Wirkung von Digitalis und Copaiva von Interesse. Wurde Copaiva neben Digitalis gereicht, so war die Steigerung der Diurese besonders auffällig. Von den 14 Beobachtungen, die sich auf die Anwendung von Copaiva allein oder mit Digitalis beziehen, zeigen 7 eine unzweifelhafte Steigerung der täglich gelieferten Harnmenge, während sie in den anderen 7 Fällen zum Theil wegen zu kurzer Dauer der An-

wendung minder deutlich hervortritt. (Die betreffenden Pat. litten theils an Mitralklappen-, theils an Aortenaffectionen.) In den 4 mit Copaiva behandelten Fällen von Pleuraexsudat war durchwegs die diuretische Wirkung eine merkliche, doch war nur in zweien gleichzeitig Abnahme des Exsudates nachweisbar. Von den beschriebenen Nierenerkrankungen, die mit Copaiva tractirt wurden, gehören 3 der acuten Nephritis, je einer der granulirten Niere, der amyloiden Entartung, und granulirter Niere mit gleichzeitiger Verfettung an. Bei den erstgenannten 3 Fällen, wie auch bei dem letztgenannten war eine Wirkung nicht wahrnehmbar, in den beiden anderen ist sie mit Wahrscheinlichkeit anzunehmen. Eine nachtheilige Wirkung auf die Nierenaffection war in keinem Fall zu bemerken. Dr. Hofmeister.

Balneologie.

Die *Schwefelquellen an der* **Lenk** im Berner Oberlande sind in Deutschland so wenig bekannt, dass dieses Bad gewöhnlich mit Bad *Leuk* im Wallis verwechselt wird. Prof. Bardeleben in Berlin lenkt nun (Deutsch. med. Wochenschr. 1877, Nr. 21) die Aufmerksamkeit auf jene Quellen. Die ansehnliche Erhebung über dem Meeresspiegel 3600 Fuss, und die vollkommen geschützte Lage in einem Thalkessel von etwa 2 Stunden Länge in 1/4 Stunde Breite, das Fehlen stärkerer Luftströmungen sind wesentliche klimatische Vorzüge von Lenk. Die eigenthümlichen Heilmittel daselbst sind zwei Schwefelquellen, von denen die stärkere, die *Balmquelle*, in 1000 Grm. 44·5 Cubikcentimeter Schwefelwasserstoff enthält, mithin von allen bisher untersuchten Schwefelquellen Europa's die stärkste ist, da die ungarische Herkulesquelle (in Mehadia), welche sonst in erster Linie genannt wird, nur 42·6 Cubikcentimeter Schwefelwasserstoff zeigt. Die in dem Lenker Wasser ausserdem enthaltenen unorganischen Salze, deren Gesammtmenge nur wenig über 2 p. M. beträgt (davon über 1·5 Gyps) dürften neben dieser Masse von Schwefelwasserstoff kaum von Belang sein. Letztere ist aber so gross, dass die Benutzung des Wassers zum Baden auf Schwierigkeiten stossen würde, wenn nicht während der Leitung und Erwärmung nahezu die Hälfte verloren ginge. Der Gehalt des Wassers an Schwefelwasserstoff bleibt dennoch so gross, dass den meisten Patienten das Baden nur bei offenen Fenstern möglich ist. Der Curarzt Dr. Treichler rühmt das Trinken dieser Schwefelquelle und die Inhalation des verstäubten Schwefelwassers bei katarrhalischen Leiden des Schlundes, Kehlkopfes, der Bronchien, des Magens und des Darmes. Prof. B.'s Erfahrungen beziehen sich auf die Erfolge der Bäder

bei Ekzem und bei Furunculosis, welche ganz überraschend waren. Die Wohnung und Verpflegung in Lenk entsprechen bei mässigen Preisen (etwa 7—9 Francs per Tag) allen billigen Anforderungen.

Das **Kainzenbad bei Partenkirchen** in Oberbayern wird im Bayer. Aerztl. Intelligenzblatt (1877, Nr. 18) in dreifacher Beziehung gewürdigt: als Sommerfrische, klimatischer Curort und Mineralbad. In einer der schönsten Hochgebirgslandschaften gelegen, nimmt es mit einer Erhebung von 2480 bayer. Fuss über dem Meere jene Stufe des Alpenklimas ein, welche tonisch anregend wirkt, ohne zu reizen. Ein meilenweit den Ort umziehender mehrfacher Gebirgsgürtel und der grosse Waldbestand bedingen die grosse Reinheit der Luft. Von balneologischen Mitteln stehen in Kainzenbad drei schwefelhaltige alkalisch-salinische und zwei Eisenquellen zur Verfügung, ferner Fichtennadelbäder, Milch und Molken. Die glückliche Beschaffenheit des Kainzenbader Klimas eignet sich besonders für schonungsbedürftige, weniger resistenzfähige, erethische Constitutionen, für Hals- und Lungenleiden, insoferne letztere nicht bereits in Tuberculose übergegangen sind, für Nerven- und Herzleidende. Zweitausend Fuss oberhalb des Kainzenbades befindet sich die zu demselben gehörige und als Filiale benutzte Alm am Eck, welche in den dazu geeigneten Fällen zur Fortsetzung der unten begonnenen Curen benutzt wird. Die alkalischen Quellen des Kainzenbades bethätigen, innerlich gebraucht, die lösende Wirkung auf die Schleimhäute und die Erhöhung der Alkalescenz des Blutes. Die hauptsächlich zu Bädern gebrauchte Kainzenquelle wirkt lösend auf die Haut und anregend auf die Hautnerven, wobei ihr Schwefelgehalt nicht ohne Einfluss ist.

Montreux *am Genfer See* wird als klimatischer Winteraufenthalts- und Traubencurort von Dr. Steiger (Stuttgart, F. Enke 1876) gewürdigt. Montreux ist ein Collectivname zur Bezeichnung von 20 grösseren oder kleineren Ortschaften, die jenes kleine Gebirgsland ausmachen, das mit seinen terrassenförmigen Abdachungen gegen den Genfersee die nordöstlichen Ufer des letzteren in einer Längenausdehnung von einer Stunde begrenzt und in amphitheatralischem Halbkreise vom Dorfe Clarens bis hinaus über Chillon verläuft. Montreux verdankt seinen Ruf unter den klimatischen Wintercurorten besonders dem fast absoluten Schutze vor kalten Windströmungen. In einer derart geschützten Bucht ist die Einwirkung der Sonnenwärme eine sehr beträchtliche. Die mittlere Wintertemperatur von Montreux beträgt 2·4 ^{0}, bewegt sich daher zwischen der der norddeutschen Ebene und der der Riviera, sie ist höher als in Davos und Meran, aber tiefer als in Arco, Pisa und Venedig. Montreux hat einen vollständigen Winter, nur ist die Dauer desselben kürzer und dessen Härte weniger fühlbar, als an jedem anderen Orte von gleicher geographischer Breite. Schon der Mangel einer bleibenden Schneedecke und

die immer grüne Vegetation verleihen ihm ein mehr südliches Gepräge und befinden sich hier erfahrungsgemäss Kranke, vorzüglich Brustkranke, bei mässiger Kälte und bei aller Abwesenheit rauher Winde physisch zum mindesten ebensowohl als in wärmeren Gegenden. Der eigentliche Winter beginnt in Montreux gewöhnlich erst in der zweiten Hälfte des November; der Februar ist ziemlich oft in seiner zweiten Hälfte der erste Frühling. Die Luft in Montreux hat vorwiegend den Charakter der Gebirgsluft; sie ist leicht anregend und tonisirend, ohne reizend und scharf zu sein. Ein Uebelstand ist namentlich während des Sommers der grosse Strassenstaub. Anlangend den relativen Feuchtigkeitsgrad der Luft, so gehört diese und somit das Klima von Montreux in die Kategorie des mässig feuchten mit einer mittleren Jahresfeuchtigkeit von 79·5 ^{0}. Die Zahl der Regentage ist im Frühjahr und Sommer etwas häufiger als im Spätjahr und Winter. Die jährliche Durchschnittszahl der Regentage beträgt für Vevey und Umgebung 70, dazu kommen noch fast jedes Jahr 7—9 Schneetage. Die Barometerbeobachtung in Clarens, 387 M. über dem Meere, ergibt im Mittel für die Zeit vom 1. October bis letzten April 729·04 Mm. und schwankt zwischen 722 und 736. — Die Häuser von Montreux sind alle von Stein gebaut, meist freistehend, und theilweise von Gartenanlagen umgeben. Für die kältere Jahreszeit werden die Zimmer mit Doppelfenstern versehen und zur Beheizung Kachelöfen benutzt. Das Trinkwasser ist von ganz vorzüglicher Beschaffenheit, vorwiegend kalkhaltig. Eine gute Canalisirung verhütet die Ansammlung thierischer Abfallstoffe. Ein Cur- oder Conversationshaus als Vereinigungspunkt der Fremden existirt noch nicht. Der Personen- und Güterverkehr von und nach Montreux wird sowohl per Dampfschiff als auch per Eisenbahn vermittelt. Der tägliche Pensionspreis in den Hotels und Pensionen, deren Montreux nicht weniger als 52 zählt, schwankt zwischen 4 $^{1}/_{2}$ und 10 Francs.

Die *natürliche* **Dampfgrotte bei Monsumano** *in Italien* beschrieb Dr. F. Daubrawa (Braumüller's Badebibliothek Nr. 81. Wien, 1877). In der Italienischen Provinz Lucca, an der Bahnstrecke Pistoja-Lucca-Pisa, erreicht man, von Pistoja mit der Bahn kommend, in 25 Minuten die kleine Bahnstation Pieve a Nievole und von da gelangt man mittelst Einspänner in beiläufig 20 Minuten durch das Städtchen Monsumano zur Grotte, wo man am bequemsten in der Anstalt der Besitzer der Grotte (Stabilimento della Grotta) oder in einem der nahen zwei Pensions-Häuser einkehrt, wenn man nicht das Städtchen selbst zum Aufenthalte nehmen will. Die Grotte, welche 5—6 Meter unter der Erdoberfläche situirt ist, bildet ein langgestrecktes Labyrinth von Hohlräumen, 248 Meter lang und nirgends über 12 Meter breit. Der Boden zeigt sehr viele Vertiefungen und Klüfte, welche mit

Wasser gefüllt sind. Die Temperatur des Wassers in diesen Seen ist stets höher als jene der Luft, schwankt zwischen 30 und 35° C. und enthält nach einer Analyse von Prof. Tarqioni-Tonizetti in 1000 Gewichtstheilen: Chlornatrium 0·2378, kohlensaures Calcium 0·5340, schwefelsaures Calcium 0·4898, schwefelsaures Natrium 0·0332, schwefelsaures Magnesium 0·4092, Kieselsäure, Thonerde, Eisen, organische Stoffe 0·1000. In 1000 Cubikcentimeter dieses Wassers sind gasförmige Stoffe und zwar: Kohlensäure 84·75, atmosphärische Luft 113·40, überschüssiger Sticksoff 3·00, totale Gasmenge 201·15. Auch die Luft der Grotte hat eine höhere Wärme, als die Atmosphäre draussen, ist feucht und dunstig, aber gut athembar; bei einem Barometerstand von 758 Mm. in freier Atmosphäre ist der Luftdruck in der Grotte 753 Mm. Benutzt wird die Grotte im Frühjahr mit Beginn Mai bis Ende September. Man betritt dieselbe mit einem bis zum Knöchel reichenden Badehemde, wandelt durch die Gänge, welche durch Stearinkerzen beleuchtet sind und nimmt endlich auf einer der hölzernen Bänke Platz, wo man bald reichlich Beschäftigung findet, den profus hervordringenden Schweiss abzuwischen, hat man derart 3/4—1 Stunde zugebracht, so verlässt man die Grotte und wird vor dem Ausgange vom Badepersonal in ein trockenes Leintuch gehüllt und sonst noch in Kotzen eingewickelt. Die Cur dauert meist nicht unter 6, gewöhnlich 14 Tage, selten darüber hinaus. Die Cur in der Grotte erweist sich besonders wirksam: 1) gegen Rheumatismen, 2) in der Gicht, insbesondere in den Anfängen, 3) bei Psoriasis, bei exsudativen Ankylosen, Lähmungen, hauptsächlich solchen, welche nach diphtheritischen Krankheiten auftreten, Ischias, Syphilis, Fettsucht.

In **Neu-Tátrafüred** (*Bad Neu-Schinecks*) in Ungarn hat Dr. N. von Szontagh ein Sanatorium angelegt, das als Winterstation für Kranke dienen soll. In einer „klimatologischen und therapeutischen Studie“ (Budapest 1874) versucht S. nachzuweisen, dass Neu-Tátrafüred, in einer Seehöhe von 3200 Fuss, in klimatologischer Beziehung unter den bekannten Alpen-Curplätzen einen ersten Rang verdient. In ganz Europa gebe es nur *einen* Gebirgsstock, der in der entsprechenden Höhe keine Gletscher besitzt und das sei das Tátragebirge. Diese Eigenschaft sei von grossem Werthe und ein wesentlicher Factor der klimatischen Gleichmässigkeit dieses Curortes. Ferner wird besonders hervorgehoben, dass in Neu-Tátrafüred während der ganzen Wintersaison, also von November bis März, nur selten ein so mildes Wetter eintritt, dass der Schnee schmelzen würde; der Boden bleibt die ganze Winterszeit gefroren, was in gesundheitlicher Beziehung ein sehr wichtiger Factor. Dieser Umstand, sowie die übrigen meteorologischen Erscheinungen, die Windstille, die reine Alpenluft, die hohe Lage, die Seltenheit der dichten

Nebel, die grössere Wärmeentwicklung der Sonnenstrahlen erklären die Empfehlung eines Winteraufenthaltes daselbst. Die local geschützte Lage verdankt der Curort dem Umstande, dass der imposante Karpatengebirgsstock, die Grossschlagendorfer Spitze, sich nach Norden 1471 Meter über den Curort erhebt, von diesem daher die polnisch-russischen Winde gänzlich abschliesst; nach Nordost schützt ihn der 263 Meter hohe Thurmberg und nach Westen die gewaltige Gerlsdorfer Spitze, die ihn um 1652 Meter überragt. Nur nach Süden dehnt sich von Neu-Tátrafüred eine offene, weite Ebene aus. Das Sanatorium in Neu-Tátrafüred ist ein nach dem Muster der Schweizer Pensionen eingerichtetes Wohnhaus mit 40 Räumlichkeiten; dabei ist eine Kaltwasserheilanstalt eingerichtet.

Das *Soolbad* **Salzungen** im Herzogthum Sachsen Meiningen (Salzungen mit besonderer Berücksichtigung seiner Curmittel und deren Wirkungen von Dr. Wagner, Badearzt, Salzungen O. Witzmann 1877), in einer der schönsten Theile des Werrathales gelegen, 245 Meter über der Meeresfläche, gewinnt als Soolbad immer mehr an Ruf. Von den verschiedenen Soolquellen daselbst werden gegenwärtig vorzugsweise zu Curzwecken die Abflüsse und die gesättigte Soole aus den Bohrbrunnen und die Trinkquelle benutzt. Nach der von Prof. Bernhard vorgenommenen Analyse enthält der eine Abfluss in 1000 Theilen 53·8348 feste Bestandtheile, darunter Chlornatrium 51·4034, Chlorkalium 0·1848, Chlorcalcium 0·1756, besitzt eine Temperatur von 13° C. Die gesättigte Soole, welche in 1000 Theilen 265 feste Bestandtheile, darunter 256 Chlornatrium enthält, wird als Zusatz zu den Bädern, um deren Salzgehalt zu steigern, sodann aber auch zur Zerstäubung auf dem Gradirhause verwendet. Die Trinkquelle enthält in 1000 Theilen 14·050 feste Bestandtheile, darunter 11·899 Chlornatrium und 1·333 Chlorcalcium. Die Mutterlauge, welche als Zusatz zu den Bädern gebraucht wird, hat bei 12·5° C. ein spec. Gewicht von 1·2437 und enthält in 1000 Theilen 311·9954 feste Bestandtheile, darunter Chlornatrium 97·6158, Chlormagnesium 172·0240, Chlorkalium 27·6753, Brommagnesium 2·7906. Der Moor, welcher zu Moorbädern benutzt wird, besteht aus einer eisenhaltigen Moor- oder torfartigen Erde, welche mit so viel Soole und Mutterlauge versetzt wird, dass das Ganze eine breiartige Masse bildet. Da das Klima in Salzungen sehr milde und der Ort vor rauhen Winden von Nord- und Nordost durch das Thüringer Waldgebirge geschützt ist, so verdient Salzungen als eines der kräftigsten Soolbäder Beachtung.

Eine der jüngst in Aufnahme gekommenen Sommerfrischen Thüringens ist **Frauensee**, das in einer Monographie (Frauensee, klimatischer Curort und Sommerfrische bei Eisenach. Führer und Gedenkbuch für Reisende und Curgäste. Weimar. Geographisches Institut 1877) ausführlich gewürdigt wird. Das Dorf

Frauensee liegt in einem Thalkessel, der nur nach Nordwest in eine Ebene sich öffnet, welche wiederum in einer Entfernung bis zur halben Stunde von grossen Waldungen eingeschlossen ist. Die anderen Seiten des Kesselthales sind von bewaldeten Bergen eingeschlossen, welche sich 90 Meter hoch über das umgebende Terrain erheben. Aus dem Wald- und Wasserreichthum der Gegend resultirt ein hoher Feuchtigkeitsgrad der Luft. Frauensee hat also eine verhältnissmässig ruhige, feuchte, gleichmässig warme ozonreiche und nur geringeren Druckschwankungen unterworfene Luft; sämmtlich klimatische Factoren, welche der Luft in hervorragendem Grade einen beruhigenden Charakter sichern. Die geschützte Lage und die Möglichkeit, dass das Thal ringsum im Laufe des Tages von den Sonnenstrahlen durchwärmt wird, geben Frauensee einen viel günstigeren und milderen Herbst, als dies in den meisten Curorten im Thüringerwald selbst möglich ist. Der Herbst bildet die Glanzperiode des Frauenseeer Klima's. Von den Kranken, die bisher mit sichtlicher Erleichterung sich in der Sommerfrische von Frauensee aufzuhalten haben, sind besonders die mit Lungenkatarrhen Behafteten zu nennen. Das gleichmässig feuchtwarme Klima milderte den Hustenreiz, die Athmung wurde leichter und die zahlreichen Waldwege ermöglichten eine stetig steigende Gymnastik der Lungen.

Die Wirksamkeit der *Thermen zu* **Baden-Baden** hat Dr. Heiligenthal (die Thermen zu Baden-Baden, ihre Anwendung nach den Erfahrungen im dortigen Armenhospital. Baden-Baden, A. v. Hagen, 1877) im dortigen Armenbade genau zu prüfen Gelegenheit gehabt. Das Armenhospital daselbst verfügt über ca. 80 Betten, hat eigene Bäder, die hauptsächlich durch die Mur- und Bültenquelle gespeist werden und beherbergt jährlich von Mai bis November ca. 200—300 Kranke. Das statistische Material, das H. hier verwerthet, umfasst 4671 Kranke, von diesen wurden 447 geheilt, 3626 gebessert und 598 ohne Erfolg entlassen. Unter den zur Behandlung gekommenen Krankheiten waren chronischer Gelenk- und Muskelrheumatismus am stärksten vertreten; der erstere weist 11 pCt., der letztere 19 pCt. Heilungen auf. Ein grosses Contingent stellten chronische Gichtformen, bei denen ca. 3 pCt. geheilt und 86 pCt. gebessert vorkamen. Hier wird mit den Bädern der innerliche Gebrauch der lithionhaltigen Therme meist in sehr grossen Gaben bis zu 10 und 12 Gläsern verbunden. Von den Krankheiten des Nervensystems fällt die Mehrzahl auf die Lähmungen. Unter den allgemeinen Ernährungsstörungen waren Chlorosis, Scrophulose, Diabetes, Syphilis, chronische Alkoholvergiftung vertreten. Baden-Baden besitzt einige Thermalquellen von einer Temperatur zwischen 44° und 69° C., welche im Ganzen fast ½ Millionen Maass Wasser in 24 Stunden liefern und ihres geringen mineralischen Gehaltes wegen (der Gehalt an Chlornatrium

schwankt zwischen 18 und 22 auf 10000 Gewichtstheile Wasser) eine Zwischenstufe zwischen den Soolquellen und den sogen. indifferenten Thermen bilden.

Ueber den *Gebrauch der* **kohlensauren Eisenwässer** *bei einigen Krankheiten der männlichen Harn- und Geschlechtsorgane* veröffentlicht Dr. Frickhöffer in Schwalbach seine Erfahrungen (Deutsche med. Wochenschr. 1876). 1) Bei chronischer Albuminurie und Morb. Brightii gelingt es durch den Gebrauch der Eisenwässer zuweilen, die Quantität der Eiweissausscheidung herabzumindern, die Ernährung und das Aussehen zu bessern, leichte Oedeme zu beseitigen und den Verlauf des ganzen Leidens zu verlangsamen. Die Möglichkeit einer solchen Besserung hängt aber davon ab, dass die Kräfte noch nicht zu sehr erschöpft sind und nicht bereits hydropische Ansammlungen sich gebildet haben, ferner dürfen die Ursachen und die Complicationen des Morb. Brightii keine Contraindication gegen den Gebrauch des Eisens und der Kohlensäure überhaupt bilden, z. B. hochgradige organische Herzleiden, endlich muss die Cur sorgfältig überwacht werden. Die Stahlbäder haben bei Morb. Brightii nur eine untergeordnete Rolle und sind ganz zu unterlassen, sobald bereits hydropische Erscheinungen sich ausgebildet haben. 2) Bei Diabetes eignen sich die reinen Stahlquellen zu Nachcuren nach Carlsbad und Vichy und sind neben der Trinkcur die Stahlbäder durch Erregung der trockenen spröden Haut beachtenswerth. 3) Beim chronischen Blasenkatarrh passen die Eisenquellen im Allgemeinen für solche Fälle, in denen ein hoher Erschlaffungsgrad der Mucosa, starke Schleimabsonderung, oft in Verbindung mit Parese der Blasenmuskeln, Anämie und Kraftlosigkeit in der ganzen Constitution sich bemerkbar machen. Meistens sind es ältere, geschwächte Individuen, die in Baccho et Venere das Möglichste geleistet haben und bei welchen es auf eine stärkere Erregung der sehr erschlafften Blasenschleimhaut und des Detrusor ankommt. 4) Die chronische Gonorrhoe wird oft mit ganz entschiedenem Erfolge mit Stahlwässern behandelt, welche innerlich genommen eine kräftig adstringirende Wirkung entfalten. Absolute Bedingung für den Curerfolg ist jedoch, dass keine Strictur besteht. 5) Bei Pollutionen und Impotenz passt der Gebrauch der Stahlquellen besonders, wenn diese Zustände mit atonischer Schwäche überhaupt verbunden sind, wenn sich im Allgemeinen ein anämischer Zustand, Abnahme der Muskel- und Nervenkraft bemerkbar macht, ein der Chlorose ähnliches Siechthum, das entweder während der Pubertätsentwicklung, nicht durch Missbräuche, oder aber bei jugendlichen Onanisten und solchen jungen Leuten sich ausbildet, die zu früh den natürlichen sexuellen Genüssen sich hingegeben haben. Vorübergehend kommen dieselben Zustände vor in der Reconvalescenz nach sehr erschöpfenden Krankheiten. In solchen Fällen

darf das Trinken der Stahlquellen nur mässig betrieben werden, die Bäder müssen so kühl als möglich und kurzdauernd verordnet werden (25—22° R., 10—15 Minuten).

Die *Quellen und Bäder* **Elsters** schildert Dr. Peters daselbst (Leipzig, Otto Wigand, 1875) in übersichtlicher Weise. Die Trinkquellen Elsters sind: Die Moritzquelle, die Königs-, Marien-, Alberts- und Salzquelle. Diese Reihenfolge bezeichnet zugleich den Grad des Eisen- und Salzgehaltes insofern, als die zuerst genannten am meisten Eisen, dagegen weniger Salze enthalten, während in den später genannten mit dem Abnehmen des Eisengehaltes der Salzgehalt wächst. Die genannten Trinkquellen wurden bis vor Kurzem auch allein zum Baden verwendet, indem sie von ihren Ursprungsstellen aus durch eine Röhrenleitung in das alte im Hofe des Badehauses stehende Reservoir geleitet und das von ihnen gemeinsam gelieferte Wasser von da in die Wannen gepumpt wurde. In der neueren Zeit aber sind in dem auf der Südseite Elsters gelegenen sogenannten Moorstiche noch 6 weitere Eisenquellen gefunden und interimistisch gefasst worden, deren Wasser zur Bereitung der Mineralbäder verwendet wird. Nach der neuesten Analyse enthält die Salzquelle in Elster in einem Liter Wasser 7·8406 Grm. feste Bestandtheile, darunter 1·1496 kohlensaures Natron, 4·0442 schwefelsaures Natron, 1·4929 schwefelsaures Kali, 0·0497 kohlensaures Eisenoxydul bei 1380 Cubikcentimeter Kohlensäure. Die Bäder werden nach der Schwarz'schen Methode erwärmt. Der Moorbrei wird in drei verschiedenen Abstufungen zu Bädern benutzt. In der ersten Classe ist er so dünnflüssig, dass er fast so leicht wie Wasser fliesst, der zweite ist dicker, breiartiger, schwerer; die dritte Classe ist ganz dick, so dass der Badende erst allmälig darin einsinkt.

Marienbads Heilmittel hat Dr. Kisch (Pester med. chir. Presse 1877, Nr. 20) gegen *Milztumoren nach Intermittens und Malariakachexie* empfohlen. Bei Patienten, deren Milz durch lange dauernde Intermittens oder durch längeren Aufenthalt in Malariagegend geschwollen ist, gibt sich die specifische Wirkung der Marienbader Glaubersalzwässer (Kreuzbrunnen und Ferdinandsbrunnen) in doppelter Richtung kund: 1) Dort, wo das Wechselfieber geheilt zu sein scheint, jedoch mannigfache Störungen im Bereiche des Nervensystems, Neuralgieen längs der verschiedenen Nervenäste, in typischer Weise auftretend, die larvirte Form der Intermittens bekunden, oder diese sich in intermittirenden Congestionen zeigt — in solchen Fällen werden stets schon nach kurz dauerndem Gebrauche jener Glaubersalzwässer die charakteristischen Fieberparoxysmen wieder hervorgerufen. Es wäre unrichtig, dies als eine Verschlimmerung zu betrachten; im Gegentheile erfolgt unter der fortgesetzten energischen Brunnencur in Verbindung mit dem

Gebrauche von Chinin vollständige und gründliche Heilung. Marienbader Kreuz- und Ferdinandsbrunnen sind darum ein durch Nichts zu ersetzendes, höheres *diagnostisches* Mittel, um zu beurtheilen, ob gewisse Fälle, in denen Nervensymptome, Congestionen, Secretionsstörungen etc. mit mehr oder minder regelmässigem Rhythmus auftreten, als larvirte Fieber zu betrachten sind. 2) In jenen Fällen, wo nach Beseitigung der Fieberanfälle hartnäckige Milztumoren zurückgeblieben und diese mit chronischen dyspeptischen Zuständen verbunden sind, ist in dem Gebrauche der Marienbader Glaubersalzwässer im Vereine mit den Eisenmoorbädern daselbst ein vorzügliches Heilmittel gegeben. Es gibt nach K. kein wirksameres balneotherapeutisches Mittel, den chronischen Milztumor nach Intermittens zu verringern, als den anhaltenden und zweckmässigen Gebrauch der Eisenmoorbäder. Ist blos die Milz hypertrophisch, dann ist das günstige Resultat nicht selten schon nach vierzehn Tagen physikalisch nachzuweisen; wenn gleichzeitig Lebertumor vorhanden, ist die Heilung schwieriger und die Prognose überhaupt minder günstig. Dr. Kisch.

Allgemeine Krankheitsprocesse.

Das gegenseitige *Verhältniss der* **Menschen- und Thierpocken** unterzieht Bollinger (Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge Nr. 116) einer ausführlichen Besprechung. Die Pocken als schwere und allgemeine Infection finden sich nur bei Menschen und Schafen, als allgemeine, aber abgeschwächte Form noch einmal beim Menschen (Variolois) und beim Schwein, als leichter und localisirter Process beim Rind und Pferd, während die Ziege sowohl für die generelle Schafpocke wie für die localisirte Kuhpocke Empfänglichkeit besitzt. Was vorerst die Menschenpocken betrifft, so sind dieselben nach den Literaturbelegen, die B. beibringt, übertragbar auf Pferde, Rinder, Schafe, Schweine und Affen. Auf den Menschen übertragbar erscheinen hingegen blos die Pocken des Pferdes und Rindes. Die Schafpocken zeigen in ihrem Verlauf und ihrer Symptomatologie volle Uebereinstimmung mit der menschlichen Variola und ist die als bestes Schutzmittel der Heerden geltende Ovination (Impfung mit Schafpockengift) vollkommen analog der im vorigen Jahrhundert geübten Variolation. Es sind die Menschen- und Schafpocken vollständig homologe Erkrankungen, ohne dass jedoch aus Menschen-, Schafblattern entstehen könnten und umgekehrt. Die Schafpocken sind übertragbar auf den Menschen als locale Infection, auf Ziegen als Allgemein-

infection, ebenso auf Schweine, als locale endlich auf Rinder und Kaninchen. Als den Schafen eigenthümlich hebt B. ferner hervor, dass Vaccineimpfung bei denselben eine Allgemeineruption hervorrufen kann, ihr Organismus folglich die Neigung besitzt, das Kuhpockengift zu generalisiren. Die Menschen- und Schafpocken bilden die einzigen selbstständigen Hauptarten von Pocken, sie verhalten sich als echte infectiöse Seuchen, alle übrigen Pockenformen der Hausthiere werden als verirrte Pocken betrachtet, die in letzter Linie von einer der Hauptformen abstammen und niemals epizootisch, immer nur als Stall- oder Heerdenenzootien auftreten. Aus der umfassenden Beweisführung dieses Satzes wollen wir nur denjenigen Theil heraus heben, welcher von den Kuhpocken handelt. Diese allein sind es ja, welche für die menschliche Pathologie in Frage kommen. Es sind, wie schon gesagt, sogenannte verirrte Pocken und zwar abstammend von den beiden beim Menschen vorkommenden Pockenformen, der Variola und der humanisirten Vaccine. Ersterer Vorgang ist der seltenere, existirt jedoch zweifellos, denn es ist möglich und experimentell vielfach bewiesen, die Kuhpocken aus der Menschenpocke zu erziehen, sowie auch durch anderweitige Erfahrungen gestützt. Die zweite, bei weitem häufigere Quelle der Kuhpocken aber ist die menschliche Vaccine. Den Beweis hierfür sucht B. in dem vereinzelten Auftreten der Kuhpocken, ferner darin, dass dieselben fast nur bei Milchkühen vorkommen und ihren Sitz ausschliesslich am Euter haben, wobei die Infection „durch die Hände des Melkers, die vorher die Impfpocke der Kinder berührten“, geschieht; weiterhin in dem thatsächlichen Umstand, dass die Kuhpocken hauptsächlich im Frühjahr zur Beobachtung kommen, zusammenfallend mit der gewöhnlichen Impfcampagne, und endlich in der ungleichmässigen, schubweisen Entwicklung der Pocken am Euter, bedingt durch Selbstinfection. Die sogenannten originären Kuhpocken existiren demnach nicht, sondern sie entstehen durch Infection von Variola oder Vaccine (eigentlich Variola-Vaccine). Zur menschlichen Impfung haben wir dem Gesagten zufolge eine dreifache Wahl: entweder uns der humanisirten Vaccine zu bedienen, oder der sogenannten Retrovaccine (Kuhpockenlymphe) oder der primären Variola-Vaccine, welche alle gleichwerth erscheinen müssen. Im Anschlusse an diese Betrachtungen spricht sich B. über einige mit denselben in gewissem Connex stehende Fragen aus; vorerst über die, neuester Zeit wieder von Hiller angeregte Frage, ob sich das Kuhpockengift im Blute Vaccinirter befinde, und zwar in bejahendem Sinne, gestützt auf die positiven Versuchsresultate Reiter's; dann über die Möglichkeit der intrauterinen Vaccination. Die von B. gesammelten Thatsachen so wie die experimentell (Fröhlich, Senfft, Chauveau) bewiesene Unempfindlichkeit der Versuchsindividuen für Kuhpockenimpfung nach subcutaner oder intravenöser Impfung mit Vaccine oder Vaccineblut

sprechen sehr dafür und empfehlen diese Methode der Schutzpockenimpfung einer weiteren Verwerthung und Prüfung.

Der *Pathologie und Therapie des* **Ileotyphus** *im Kindesalter* widmet Hüttenbrenner (Wiener Klinik III. Jahrgang, 8. Heft) einen Vortrag, dessen Berechtigung er auf die Thatsache stützt, dass der Typhus beim Kinde in seinem Auftreten, Verlaufe und Complicationen bedeutende Verschiedenheiten von dem des Erwachsenen darbiete und darauf, dass die Diagnose eines Typhus beim Säuglinge so wie die Differentialdiagnose namentlich von Bronchoenterocatarrhus und dem Typhus exanthematicus mitunter die grössten Schwierigkeiten bereitet. Den *pathologisch-anatomischen Befund* betreffend, macht H. aufmerksam auf die Geringfügigkeit des Sectionsbefundes im Darme und auf die Seltenheit von grösseren Typhusgeschwüren bei einem 1 oder 2jährigen Kinde. — Von *ätiologischen* Momenten hebt er hervor: das endemische Auftreten mitunter nur auf Kinder beschränkt, das Vorherrschen im Herbste und nach heissem Wetter, die Unabhängigkeit des Ausbrechens einer Typhusendemie von übermässig dichtem Zusammenwohnen, das Befallenwerden von Reichen und Armen ohne Unterschied (erstere, wie es scheint, etwas häufiger). Weitere Sätze, in denen H. die Contagiosität des Typhus abdom. und die spontane Entstehung desselben durch faecale Fermentation lehrt, übergehen wir, da keine eigenen Beweise beigebracht werden. — Vorzüglich hingegen ist die Schilderung des *allgemeinen Krankheitsbildes*. Das Verhalten des Fiebers ist folgendes: im Prodromalstadium wechseln vollkommen unregelmässig Temperatursteigerung bis über 40° C. und fieberfreie Stunden mit einander, selbst wiederholt in 24 Stunden; ist der Typhus jedoch vollständig ausgesprochen, so findet sich continuirliches mehr weniger starke Morgenremissionen zeigendes Fieber, das von der ersten Woche an steigt, bis zu Ende der zweiten, Anfang der dritten Woche dann wieder langsam abfällt. Dauert das Fieber über das Ende der dritten Woche an, so ist immer eine Complication im Spiele. Ausser dem Typhus kommt dieses stark remittirende Fieber nur noch der acuten Miliartuberculose zu, daher seine diagnostische Wichtigkeit. Wie die Krankheitscurve, so zeigt auch die Tagesschwankung der Körpertemperatur volle Uebereinstimmung mit dem für den Erwachsenen feststehenden Verhalten. Geringe, weit über der Norm stehende Tagesschwankung gegen Ende der dritten Woche lässt eine Complication, namentlich Steigerung der Bronchitis vermuthen. Häufiger als bei Erwachsenen kommt abortiver Verlauf vor der dritten Woche vor. Sehr interessant ist die Angabe H.'s, dass in seltenen Fällen die Exacerbation in die Morgen-, die Remission in die Abendstunden falle. (Deshalb namentlich interessant, weil man, wie bekannt, dieses Verhalten der Temperatur der miliaren Tuberculose vindiciren wollte. Ref.) Später

pflegt dieser Verlauf der Tagesschwankung jedoch sich wieder der Norm entsprechend zu gestalten. Bei Untersuchung der Lungenspitze ist grosse Aufmerksamkeit nothwendig, da die Symptome einer subacuten Lungeninfiltration sehr denen eines Typhus gleichen können. Ferner ist der Häufigkeit der partiellen Lungenatelektase durch Bronchienverstopfung Erwähnung zu thun, die ausser durch physikalische Zeichen sich durch die rasch zunehmende Cyanose markirt. Der Milztumor erreicht bei Kindern nie die Grösse wie bei Erwachsenen, auch erfolgt das Anschwellen nie so rapid, dass eine Milzruptur davon die Folge wäre. Eine durch mehrere Tage festzustellende constante Zunahme des Milztumors ist erst diagnostisch zu verwerthen bei Berücksichtigung der Häufigkeit, mit welcher Kinder chronische Milztumoren besitzen. Im Kindesalter wird bei nahezu der Hälfte aller Typhusfälle keine Diarrhoe beobachtet, häufig genug Obstipation. Die Erscheinungen von Seite des Nervensystems sind oft bei den leichten Fällen blosse Apathie, Schwerhörigkeit, Kopfschmerz, bei schwereren Delirien, Somnolenz, hochgradige Prostration, automatische Bewegungen der Hände, Spasmus faciei, Singultus. Letzteres sind Symptome von schwerer Bedeutung, wenn sie länger anhalten, noch ominöser aber sind Convulsionen, die hier nicht im Initialstadium, wie bei acuten Exanthemen, sondern in der zweiten oder dritten Woche der Erkrankung eintreten. Sie sind hervorgerufen nicht durch das Fieber, sondern durch seröse Durchfeuchtung der Hirnhäute oder zeigen den Eintritt einer purulenten Meningitis an. Die typhöse Roseola verhält sich bei Kindern so wie bei Erwachsenen. — Die *Prognose* beim Typhus im Kindesalter ist um so günstiger, je jünger das Kind ist; Fälle ohne Complication, bei denen die Temperatur nicht 39·5 oder 40° C. übersteigt, geben eine günstige Prognose. — Bei *Behandlung* des Typhus im Kindesalter spricht H. einer entsprechenden antipyretischen Therapie das Wort in allen Fällen, wo die Temperatur 39° C. übersteigt. Chinin in Lösung (0·5—1·0 pro Dosi) vor dem Eintritte der höchsten Temperatursteigerung gegeben, Eisumschläge, kalte Bäder nur bei schweren Fällen, da eine methodische Kaltwasserbehandlung von Kindern nicht immer gut vertragen wird.

Ueber die *toxische Wirkung der Typhusstühle* hat M. J. Guérin (Compt. rend. 84. Nr. 9) Versuche an Kaninchen mit subcutaner Injection von frischen Entleerungen Typhuskranker angestellt. Die Thiere starben zumeist rasch (im Laufe der ersten vier Tage), während sich Injectionen von Faeces, welche nicht typhuskranken Individuen entstammten, unwirksam erwiesen. Auch nach Impfung von Darmblut, Urin, Mesenterialdrüseninhalt, Theilen der Darmgeschwüre gingen die Thiere rasch zu Grunde. Die Section ergab keine charakteristischen Veränderungen, einige der Thiere bekamen Durchfall.

Fälle von *plötzlichem Tod bei Typhuskranken* berichtet Dieulafoy (Gaz. hebdom. 1877, No. 20). Er selbst hat zwei jugendliche Kranke im Verlaufe des Typhus gegen Ende der dritten Woche überaus plötzlich sterben sehen, ohne dass die Autopsie einen Grund hierfür klar gelegt hätte. Nebst dem sammelt er aus dem Typhusmateriale des Hôpital du Iser-Caillou 13 derartige Todesfälle. Sie betrafen meist normal verlaufende Typhen und traten zwischen dem 17. und 24. Krankheitstage ein, zum Theil an Patienten, die schon auf dem Wege der Reconvalescenz waren. D. räth dieses Verhalten bei der Prognose zu berücksichtigen. Zu erwähnen ist, dass bei zahlreichen (auch in der Literatur vorfindlichen) Fällen kurz dauernde Convulsionen dem Tode vorangingen, während bei anderen der Tod plötzlich eintrat.

Einen Bericht über die Resultate der *Kaltwasserbehandlung des Ileotyphus* im Krankenhaus Bethanien in Berlin liefert Goltdammer (Arch. f. klin. Med. Bd. XX. Heft 1. 2), der schon deshalb werthvoll ist, weil er einen grossen Zeitraum, 1868—1876 incl. und ein grosses Material, 2086 Typhuskranke, umfasst. Was vor Allem die Methode betrifft, so bestand dieselbe in der Verabreichung von Vollbädern in einer Temperatur von 16—22⁰ R. (meist 18 oder 20⁰) und Dauer von 10—15 Minuten jedesmal, wenn die drei- oder zweistündlich gemessene Achselhöhlentemperatur 39·6⁰ C. erreichte. Bemerkenswerth erscheint hierbei jedoch, dass G. die Bäder bei Nacht nicht fortsetzen liess (der vollen Indication nach Brand also nicht gerecht wurde. Ref.). Das nackte Resultat dieser Behandlungsweise, eine durchschnittliche Mortalität von 13·2 pCt. (8·5—20·2), war kein günstiges, bei Berücksichtigung des Umstandes jedoch, dass eine grosse Zahl von Fällen in einem vorgeschrittenen Krankheitsstadium und hoffnungslosen Zustande zur Aufnahme gelangte und im Vergleich zu der durchschnittlichen Typhusmortalität im Krankenhause Bethanien aus den Jahren 1848—1867, welche 18·1 pCt. betrug, immerhin ein *günstiges* zu nennen. Auch die Dauer des Hospitalaufenthaltes sank für den Durchschnitt von 46·1 Tagen in den Jahren 1858—1867, auf 39·8 Tage in den Jahren 1868—1876. G. macht den Versuch die beiden genannten Sterbeprocente zu rectificiren durch Ausscheidung jener Todesfälle, welche in den ersten 3 Mal 24 Stunden nach der Aufnahme erfolgten, und solcher Verstorbenen, die im Verlauf der dritten Krankheitswoche aufgenommen wurden. Die Zahlen, die er dann erhält, sind 10·5 pCt. für die Kaltwasserbehandlungsperiode und 15 pCt. für die Periode mit expectativer Behandlung, also gleichfalls zu Gunsten der ersteren. Ueber die in den Jahren 1874—1876 behandelten Typhusfälle gibt G. einen umfangreichen Detailbericht, bezüglich dessen wir auf das Original verweisen.

Als Fortsetzuung seiner Studien über **perniciöse Anämie** veröffentlicht

Quincke (Arch. f. klin. Med. Bd. XX. Heft 1. 2) eilf weitere Krankengeschichten und theilt auf Grund dieser und der zehn im Jahre 1876 (Volkmann's klin. Vorträge Nr. 100. Siehe Ref. i. d. Z.) bereits publicirten Beobachtungen seine Anschauungen über diese Erkrankungsform mit. Im Gegensatze zu der bisher in Deutschland vorherrschenden Auffassung derselben als eines specifischen Krankheitsprocesses, bezeichnet er denselben im Anschluss an Lépine (Revue mensuelle 1877. p. 59 u. 124) als einen „recht charakteristischen" Krankheitszustand, dem verschiedene Krankheiten zu Grunde liegen. Die Veränderung der Menge und der Eigenschaften des Blutes ist das Wesentliche, die Ursachen dieser Veränderung aber können verschiedene sein und führen je nach Intensität und Dauer der Störungen einerseits, je nach der Resistenzfähigkeit des Individuums andererseits zur leichteren oder schweren Form der Anämie. Letztere verhalten sich wie der Icterus zur Cholämie. Die Begründung seiner Ansicht findet Q. in der Aetiologie der Erkrankung, welche die gleiche Mannigfaltigkeit zeigt, wie jene der gewöhnlichen Anämie. Directe Blutverluste (in 3 Fällen) oder sogenannte *Hämophthisis* durch abnorme physiologische oder pathologische Ausgaben einerseits, und andererseits sogenannte *Anhämatose*, mangelhafte Blutbildung, sind die beiden Gruppen von Ursachen, auf welche sich die Fälle Q.'s zurückführen liessen. In die erste Reihe gehören: angestrengte Arbeit, Puerperien, Lactationen, Durchfälle, überstandener Typhus; in die zweite: gestörte Verdauung und namentlich ungenügende Ernährung, kümmerliche Lebensverhältnisse, durch welche die Häufung dieser schweren Anämien in gewissen Cantonen der Schweiz bedingt ist. (Vgl. Müller. Die progr. pernic. Anämie. Zürich 1877, angezeigt in vorigen Heft der Vierteljahrschr.) Somit erscheinen die Ursachen der perniciösen Anämie und der gewöhnlichen Anämie *graduell* verschieden. Auch bei Betrachtung der klinischen Symptome findet Q. Stützen für seine Ansicht, so namentlich in dem veränderlichen Verhalten des Blutes, welches bald die von Quincke und Eichhorst beschriebenen Veränderungen zeigt, bald einfache Abnahme der Zahl der rothen Blutkörperchen wahrnehmen lässt. Die Anschauung Eichhorst's, welche in der Erkrankung der rothen Blutkörperchen das Wesentliche der Erkrankung sieht, ist irrig. Q. beschreibt und bildet die verschiedenartigen Formen der rothen Blutkörperchen ab, die in solchen Fällen schwerer Anämie sich vorfinden, und nennt dieses Krankheitssymptom Poikilokytose. Die übrigen klinischen Betrachtungen Q.'s sind zumeist schon in seiner ersten Veröffentlichung enthalten gewesen und an diesem Orte nur kurz wiedergegeben. Zu erwähnen hätten wir nur, dass Q. an seiner früher ausgesprochenen Anschauung festhält, welcher zufolge der an den Netzhauthämorrhagieen wahrnehmbare centrale hellere Fleck für die

perniciöse Anämie charakteristisch ist. In 5 von den neueren Fällen wurde die Transfusion (arterielle von defibrinirtem Menschenblut 80—100 Cc.) vorgenommen, zum Theil mit sehr gutem Erfolge.

In einem wohl ausgesprochenen *Falle von progressiver perniciöser Anämie* fanden auch Osler und Gardner (Centrblbl. f. d. med. Wissenschaften 1877, S. 258) bei einem 52jährigen Manne im Blute ähnliche Gestaltveränderungen der rothen Blutkörperchen, nebstdem zahlreiche Mikrocyten (0·00363—0·01181 Mm.). Bei der Section fand sich das Knochenmark dunkelviolettroth und ergab einen mit dem von Cohnheim beschriebenen identischen Befund. Namentlich fanden sich zahlreiche kernhaltige rothe Blutkörperchen im Knochenmarke. Einen vollständig ähnlichen Befund an einem 54jährigen Manne, der 2 Tage nach wegen progressiver perniciöser Anämie vorgenommener Transfusion starb, referirt O. nachträglich (Centralblatt f. d. med. Wissensch. 1877, S. 498).

S. Mackern und H. Davy (Lancet 1877, I. No. 18) fanden im Blute eines an perniciöser Anämie verstorbenen Mannes Verminderung der Zahl der rothen Blutkörperchen, fehlende Neigung zur Geldrollenbildung, und sehr mannigfaltige Grössen- sowie Formdifferenzen der rothen Blutkörperchen, die stellenweise durchsichtig, stellenweise dunkler gefärbt erschienen. M. und D. machen den Versuch, dieses Verhalten durch eine Trennung des Hämoglobins vom Stroma zu erklären.

Als **Anaemia splenica** stellt Strümpell (Arch. der Heilk. Bd. XVIII. Heft 5. S. 437), gestützt auf eine eigene Beobachtung und einige Fälle, die der Casuistik der progressiven perniciösen Anämie entlehnt werden, ein symptomatisches Krankheitsbild auf. Die vorläufig festgestellten Merkmale, welche die Abscheidung dieser Erkrankungsform von der perniciösen Anämie begründen, sind: 1) Der Gesammtverlauf der Krankheit erstreckt sich über einen längeren Zeitraum, gewöhnlich 2—3 Jahre. 2) Die Krankheit setzt sich aus wiederholten „anämischen Anfällen" (Steigerungen mit folgendem vollständigen Nachlass) zusammen, während welcher die Anämie äusserst hochgradig wird und deren einer zum Tode führt. 3) Während jedes Anfalles tritt Milzschwellung auf, die mit dem Nachlass der anämischen Erscheinungen rückgängig wird. — St.'s eigene Beobachtung betrifft einen 25jährigen Mann, bei dem 4 Mal im Verlaufe von 1½ Jahren ein Zustand hochgradigster Anämie sich entwickelte (die Geschichte der beiden ersten Anfälle wurde von St. bereits früher mitgetheilt. Arch. d. Heilk. Bd. XVII). Die ersten beiden Anfälle endeten nach 8—12 wöchentlichem Verlaufe mit vollständiger Besserung, auch der dritte Relaps neigte sich dem Ablauf zu, als plötzlich schwere geistige Störungen eintraten, der vierte Anfall führte rasch zum Tode. Ausser der constant auftretenden Milzschwellung und den nicht näher erklärten psychischen Störungen fanden sich nur Symptome vor, welche dem bekannten

Krankheitsbilde der progressiven perniciösen Anämie angehören. Die Section ergab: Allgemeine hochgradige Anämie aller Organe; sehr dünnflüssiges Blut; Enge der Arterien; eigenthümlich festes, dunkelrothes Knochenmark, in welchem sich der Cohnheim-sche Befund in exquisitester Weise wieder fand (auch im Blute fanden sich rothe kernhaltige Zellen), Hämorrhagieen im Gehirn, in der Pleura und im Perikard. Lobuläre Pneumonie, Pleuritis und Endocarditis mitralis. Schwacher Icterus. Fettdegeneration des Herzens und der quergestreiften Körpermusculatur.

Ueber den *Einfluss des Karlsbader Wassers auf die Zuckerausscheidung bei* **Diabetes mellitus** veröffentlicht Riess (Berl. klin. Woch. 1877, Nr. 39) einen kurzen Aufsatz, welcher die Tendenz hat, die von Külz früher gewonnenen Resultate zu bestätigen, und die Behauptung Seegen's zu widerlegen, dass Versuche an abgesperrten Spitalsdiabetikern für diese Frage nicht maassgebend seien. Die betreffenden Versuche wurden an in Clausur gehaltenen nicht marastischen Diabetikern gemacht und ergaben nicht allein eine Bestätigung der Külz'schen Angaben, sondern auch noch den auffallenden Umstand, dass mitunter die Einführung von Karlsbader Wasser dem diabetischen Organismus schädlich sein kann, indem dasselbe die Zuckerausscheidung vermehrt oder wenigstens ihre Abnahme hindert. Die erste Patientin, ein 28jähriges Mädchen, bei welcher es in der Clausur wiederholt gelungen war, durch reine Stickstoffdiät den Zucker zu vollständigem Verschwinden zu bringen, wurde auf möglichst Kohlehydrat-freie Diät in Clausur gesetzt. Nach 8 Tagen betrug die ausgeschiedene 24stündige Zuckermenge bloss 36·9 Grm. Sie erhielt nun täglich 1000 Grm. Karlsbader Mühlbrunnen und schon im ersten Tage wurden, bei gleicher Diät wie vorher, 176·7 Grm., am nächsten Tage 237 Grm. Zucker ausgeschieden u. s. w., durchschnittlich in 20 Tagen 231·6 Grm. Mit dem Aussetzen des Karlsbader Wassers trat sofort eine Verminderung der Zuckerausscheidung ein, nach 6 Tagen war der Zucker aus dem Harn verschwunden. Wiederholte spätere Versuche gaben immer gleiche oder ähnliche Resultate. Auch ein Versuch zur Prüfung der von Seegen gemachten, von Külz theilweise bestätigten Angabe, dass Karlsbader Wasser die Toleranz für Amylaceen im diabetischen Organismus erhöhe, fiel negativ aus. Es wurden derselben Patientin nur so grosse Mengen von Amylaceen gegeben, als genügten, um den Zucker im Harne eben auftreten zu lassen, wobei sie durch 9 Tage durchschnittlich 34·1 Grm. Zucker ausschied; hierauf wurde derselben durch 11 Tage bei gleicher Diät Karlsbader Wasser gereicht und die Zuckermenge stieg auf 63·7 Grm. pro die. In einem zweiten Frall von Diabetes (schwer) erwies sich Karlsbader Wasser gleichfalls unwirksam, in einem dritten (leicht) wurde die Zuckerausscheidung durch Karlsbader Wasser gesteigert. Zur Erklärung dieser Facta könnte vielleicht der von Cantani nachgewiesene schädliche Einfluss der Einfuhr von Kochsalz dienen, wobei jedoch nicht übersehen werden darf, dass die eingeführten Salzmengen sehr gering waren.

Zwei *Fälle von diabetischem Koma* theilt Botho Scheube (Arch. d. Heilkunde 1877, Heft 5) mit nebst anschliessenden Bemerkungen über die Acetonämie als vermuthlicher Ursache des genannten Symptomencomplexes.

Die Fälle sind kurz folgende: 1) Ein 31jähriges Frauenzimmer, welches seit 7 Monaten an wechselnden Oedemen der unteren Extremitäten leidet, kommt mit 8 Tage bestehenden Erscheinungen von Dyspepsie, Meteorismus, Verstopfung und Diarrhoe, abwechselnd Erbrechen, zur Aufnahme. Die Athmung ist beschleunigt und auffallend tief, aus dem Munde wird ein eigenthümlicher an Chloroform und Alkohol erinnernder Geruch verbreitet. Der Harn enthält Zucker und Eiweiss. Nach einem kurzdauernden Stadium der Unruhe verfällt die Kranke in Koma und stirbt 28 Stunden später. Die Respirationsfrequenz nahm dabei etwas ab, die Temperatur zeigte stetiges Sinken (stieg schliesslich etwas, vielleicht in Folge warmer Bäder), der Puls war klein und frequent, die Harnsecretion reichlich. Die Section ergab Anämie des Gehirns, kein Oedem desselben, Erscheinungen einer Gastritis acuta mit Blutungen in die Magenschleimhaut, die Nieren vergrössert und stark verfettet. — 2) Bei einem 27jährigen Manne entwickeln sich nach einer exquisiten Erkältung paretische Symptome in den unteren Extremitäten, ein Vierteljahr später erst diabetische Symptome. Der Diabetes ist schwer, der Kranke scheidet bei gemischter Kost zwischen 303 und 420 Grm. Zucker aus, bei reiner Fleischdiät 96—168 Grm. Die Enderscheinungen werden ein Jahr nach Beginn der Erkrankung durch veränderte Gemüthsstimmung und dyspeptische Symptome eingeleitet. Hierauf ein kurzes Stadium von Unruhe und Delirien, dem dann Koma folgt, welches, wiederholt durch convulsivische Anfälle unterbrochen, nach 18 Stunden zum Tode führte. Während des Koma war die Respiration tief und beschleunigt, von Stöhnen begleitet, später aussetzend, die Temperatur sank zu Beginn des Koma tief unter die Norm, hob sich dann wieder und stieg prämortal bis auf 39·5° C., der Puls war sehr frequent, klein, weich und hüpfend, die Exspirationsluft sowohl als das Erbrochene zeigte einen eigenthümlichen säuerlich aromatischen Geruch. Die Section ergab einen Befund in den nervösen Centralorganen. Im Kleinhirn, Brücke, verl. Mark und Rückenmark fanden sich an den verschiedensten Stellen, mehr in der grauen Substanz, die arteriellen und zum Theil auch die venösen Gefässe erweitert und mit Blut gefüllt, an einzelnen Stellen rothe Blutkörperchen in den perivasculären Räumen. Im Lendenmark finden sich wirkliche Aneurysmata dissecantia, und grössere Blutaustretungen, im mittleren Lendenmarke ein durch Blutextravasation bedingter Substanzverlust, der im rechten Vorderhorn beginnt und sich bis in das Hinterhorn erstreckt. Links findet sich ein ähnlicher, aber kleinerer Substanzverlust in gleicher Lage. Histologisch untersucht erweisen sich die Ganglienzellen der Vorderhörner intact, die Ganglienzellen der Clarke'schen Säulen (im mittleren Lendenmark? Ref.) hingegen entartet oder zerstört. In beiden Nieren sind die Harnkanälchenepithelien stark fettig degenerirt. Die in dem zweiten Falle vorgefundenen anatomischen Veränderungen der Centralorgane erinnern an die Befunde Dickinson's, die dieser als wesentlich für Diabetes betrachtet. Diese zwei Beobachtungen stellt Sch. den drei von Kussmaul (Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 14. S. 1) beschriebenen Fällen zur Seite, mit denen sie in Symptomen und Verlauf die grösste Uebereinstimmung zeigten und sammelt aus der Literatur ähnliche Fälle von rasch unter schweren nervösen Erscheinungen eintretendem Tode bei Diabetes. Die Ansichten der verschiedenen Beobachter über die Ursache dieses Ereignisses gehen sehr auseinander, während die Einen Urämie annehmen, Andere Veränderungen der Centralorgane nachweisen wollen, oder die Wasserverarmung des Blutes beschuldigen, ist durch Petters die

Acetonämie wahrscheinlich gemacht und durch Kaulich das Aceton im Harne Diabetischer nachgewiesen worden. Die von Letzterem sowie von Alsberg nachgewiesenen Mengen von Aceton in solchem Harne sind jedoch so geringe, dass man schwer an einen ursächlichen Zusammenhang denken kann und bei Berücksichtigung der Angaben Geuther's und Rupstein's über die Entstehung des Aceton aus der Aethyldiacetsäure und der in wesentlichen Punkten (die Athmung betreffend) von dem Symptomencomplex des diabetischen Koma abweichenden Vergiftungserscheinungen durch Aceton an Thieren kommt man zu dem Schlusse, dass es nicht das Aceton ist, welches jenen eigenthümlichen Complex nervöser Störungen hervorruft. Hingegen hält Sch., entgegen Kussmaul, an der Griesinger'schen Anschauung fest, dass es sich dabei um urämische Erscheinungen handle, welche sei es durch wirkliche Nierenerkrankung, sei es durch eine „functionelle Ermüdung“ des übermässig in Anspruch genommenen Organes bedingt sind. Dr. Kahler.

Physiologie und Pathologie der Respirations- und Circulationsorgane.

Ueber den *Einfluss der kalten Bäder auf die den* **Typhus complicirenden Kehlkopfaffectionen** spricht sich Liebermann (Union med. 1877, Nr. 22. Centralbl. f. die med. Wissenschaften 1877, Nr. 22) dahin aus, dass 1) die kalten Bäder durch ihre tonisirende Einwirkung auf das Muskel- (und Nervensystem. Ref.) die Entstehung von Lähmung der Stimmbänder verhindern. 2) Auf Laryngitis catarrhalis keinen Einfluss üben. 3) Auf die Entwicklung von Schleimhaut-Ulcerationen einen verderblichen Einfluss nehmen, daher diese eine Contraindication gegen Anwendung der kalten Bäder bilden. 4) Ebenso Glottisödem und Diphtherie, von denen L. annimmt, dass sie durch die Bäder entstanden seien, überhaupt, dass der Larynx der Typhuskranken gegen Kälte besonders empfindlich sei. In einem solchen Falle konnte L. die nach jedem Bade auftretende und 2 bis 3 Stunden anhaltende sehr starke Injection laryngoskopisch verfolgen.

Vier Fälle von im Larynx befindlichen **Nadeln** theilt Dr. Mitchelfield (New York medical record 10. März 1877. Gazette hebdomadaire No. 22, 1877) mit, die Nadeln waren in den untersten Abschnitt des Larynx eingedrungen veranlassten zeitweilig heftige Respirations-, aber keine Stimmstörung. Eine laryngoskopische Untersuchung war wegen Suffocationseintritt

unmöglich, der fremde Körper konnte blos äusserlich am oberen Rand der Cartilago cricoidea getastet werden. Es wurde deshalb in der Mittellinie des Halses daselbst eine Incision gemacht, der Ringknorpel in seiner ganzen Dicke durchschnitten und die Nadel mit einer gewöhnlichen Pincette herausgeholt.

Die **Verwundungen des Kehlkopfes** theilt Dr. Witte (Arch. f. klin. Chirurgie 1877, 1. 2. 3. Heft) *I. in Wunden, die von innen her gesetzt werden,* 1) durch fremde Körper, 2) durch den übermässig verstärkten Luftstrom, 3) durch siedende und kaustische Flüssigkeiten. — *II. in Wunden, die von aussen das Organ treffen:* 1) ohne Trennung der Bedeckungen: Commotion, Contusion und Quetschung mit und ohne Fractur. 2) Mit Trennung der darüberliegenden Gewebe durch Schnitt-, Stich-, Quetsch- und Schusswunden.

Ad I. 1) Scharfe, spitze Fremdkörper, auch wenn sie keine consecutive Entzündung, Glottisödem veranlassen, sind immer zu entfernen und zwar durch die Tracheotomie, um ferneren Folgeübeln vorzubeugen. — 2) ist bisher blos eine einzige Beobachtung von Beigel in London (Berl. klin. Wochenschr. 1869, S. 394) bekannt von einem 24 jährigen Mädchen, welches als Kind sehr viel geschrieen hatte, seither stimmlos war, und später Suffocationsanfälle bekam. Beigel constatirte, dass beide Stimmbänder von ihrer Insertion abgerissen waren und das linke Stimmband ausserdem noch im unteren Drittheil seiner ganzen Breite nach durchgerissen ist.

Ad II. Von Verwundungen, die von aussen her den Larynx treffen, wären hier nur die ohne Verletzung der Haut besonders hervorzuheben, da die übrigen eigentlich der Chirurgie speciell angehören. Bei Commotion führt die Erschütterung der zahlreichen Nerven der Kehlkopfschleimhaut nach W. reflectorisch zu einem kürzer oder länger andauernden Glottiskrampf, daher selbstverständlich der pathologisch-anatomische Befund Null ist. Es ist übrigens fraglich, ob überhaupt reine Commotion des Kehlkopfes vorkommt. Viel häufiger sind Contusionen und Quetschungen, die, sobald sie bedeutender sind, zu der heftigsten Dyspnoe, durch Dislocation der Knorpel, Verengerung oder Verschluss der Stimmritze führen. Ebenso kann die Schleimhaut, auf grössere Strecken abgelöst, das Luftrohr ventilartig verschliessen, hin und her bewegte Blut- und Schleimmassen, sich rasch in der Umgebung bildende kolossale Blutextravasate, submuköse Hämatome, die besonders am Eingang des Kehlkopfes auftreten, Ursachen der Dyspnoe sein. Die Diagnose einer Commotion würde anzunehmen sein, wenn bei Abwesenheit aller sonstigen Erscheinungen nach einem sicher constatirten Stoss oder Schlag vollständige Aufhebung der Respiration oder grössere oder geringere Athemnoth, Schmerz, Schwäche oder Verlust der Stimme

bestehen, diese Symptome bald aber wieder verschwinden. Bei Contusion ohne äussere Verletzung kommt es darauf an, ob dieselbe mit oder ohne Fractur der Knorpel einhergeht. Während erstere bald und ohne wesentliche Erscheinungen verläuft, zeigen die heftige Dyspnoe, Crepitation und emphysematöse Anschwellung die Schwere dieses Leidens. Durch Hineinragen der Knorpelfragmente rasch sich bildendes Glottisödem, Entwicklung mediastinalen Emphysems, Vereiterung und Verjauchung der den Larynx und die Trachea umgebenden Blutextravasate kann bald der letale Ausgang solcher Verletzungen herbeigeführt werden. Anderenfalls kann die Genesung vollständig oder unvollständig sein, indem durch Abscessbildung oberhalb der losgetrennten Knorpelfragmente dieselben nach aussen entleert werden, und so eine Luftröhrenfistel oder eine mehr weniger hochgradige Stenose des Kehlkopfes entsteht. Zu erwähnen ist noch die in Folge penetrirender Kehlkopfwunden entstehende Verengerung. Sie kann in Folge von Substanzverlusten des Schildknorpels, die so gross sind, dass das Organ seinen Halt verliert, entstehen, und so entweder primär durch die Verletzung gesetzt werden, oder durch secundäre Nekrose oder durch narbige Contractur der Schleimhaut. Der Narbenstrang kann ober- oder unterhalb der Glottis sitzen, sich von beiden Seiten her nach der Mitte erstrecken, oder blos von einer Seite, kann horizontal oder in schiefer Ebene verlaufen. Beim Sitze des Narbenstranges oberhalb der Stimmbänder wird die Sprache unhörbar, die Stimmbildung äusserst beschränkt, ebenso, wenn er ganz nahe unter den Stimmbändern liegt; ist er in einiger Entfernung unter denselben, dann sind die Functionen der Stimmbänder besser. Verwachsungen der Stimmbänder, Nichtgebrauch des Organs bei längerem Tragen der Canüle oder vorhandener Kehlkopffistel, narbige Contractur der Schleimhaut der Trachea können ebenfalls die Abschwächung des Exspirationsstroms und damit der Stimmbildung verlassen. Die Behandlung anlangend, so ist bei Commotionen oder Contusionen, sobald sich Behinderung der Athmung kund gibt, die Tracheotomie oder wenigstens die Tubage auszuführen.

Die **Galvanokaustik** *in der Laryngochirurgie* bespricht Dr. Schech in München (Aerztl. Intelligenzblatt 1877, Nr. 43 u. 44). Zur leichteren Ausführung derselben ist vor allem eine Batterie nöthig, die hinreichende Stärke besitzt, mit möglichst geringem Zeitverlust und auf einfache Weise in Stand gesetzt werden kann. In dieser Hinsicht empfiehlt sich Bruns' neueste Zinkkohlen- und Zinkbleiplatimoorbatterie, welche beide nur *einer* einzigen Flüssigkeit als Elektricitätserreger benöthigen und durch eine sehr sinnreiche Tauchvorrichtung augenblicklich in Gang gebracht und ebenso rasch ausser Gebrauch gesetzt werden können. Neben der passenden Batterie ist aber auch ein handliches Instrumentarium nothwendig, wozu Sch. zwei Handgriffe

construirte, in welche sämmtliche Brenner eingefügt werden können, die sich ebenso durch ihre Zierlichkeit, wie ihr leichtes Gewicht (40 Grm. inclusive Leitungsröhren) auszeichnen. Die Nach- und Vortheile der Galvanokaustik erwägend, so ist die Gefahr der Insultirung gesunder Theile viel geringer als bei Anordnung von Aetzmitteln, die leicht zerfliessen. Die Schmerzhaftigkeit und stärkere Reaction ist ebenfalls geringer als bei Application von Messern oder Causticis. Die Galvanokaustik ist demnach indicirt: bei Neubildungen, welche unterhalb des Vereinigungswinkels der Stimmbänder oder in diesem selbst ihren Sitz haben; bei Neubildungen, die wegen ihrer Härte selbst dem Messer widerstehen; bei Ausrottung sehr blutreicher und endlich bösartiger Neubildungen, deren Recidive dadurch sicherer hintanzuhalten ist, als auf irgend eine andere Weise.

Ueber einen *Fall von totaler doppelseitiger* **Stimmbandlähmung** berichtet Dr. Brieger aus der Klinik des Prof. Quincke (Berl. klin. Wochenschrift 1877, Nr. 23). P., ein Phthisiker, soll angeblich nach einer Verkältung vor einem Monat plötzlich heiser geworden sein. Die Lungen waren beiderseits, die linke mehr als die rechte ergriffen. Hinter dem M. sternocleidomast. beiderseits, namentlich rechts, ein bohnenförmiger Drüsenstrang. Vor der Trachea eine höckerige Geschwulst, die mit den Schluckbewegungen auf und niedersteigt, und auch hinter dem Sternocleidomastoideus beim Schlucken gefühlt wird. Laryngoskopisch sieht man, wie der Kehldeckel sammt dem Zungengrunde etwas gehoben, aber nicht sichtlich diesem genähert wird, während jeder Exspiration geht er etwas nach hinten und unten. Berührung der Vorderfläche des Kehldeckels, sowie zwischen Zunge und Kehldeckel verursacht leichte Hustenbewegung. Wahre Stimmbänder weiss, nicht sehr glänzend, die falschen sowie der Schleimhautüberzug der Aryknorpel aufgelockert, letzterer blass, erstere etwas geröthet. Stimmritze in Cadaverstellung, während In- und Exspiration fast gleich, bei starker Inspiration zuweilen schwache Verengerung, dabei gehen die Spitzen der Aryknorpel leicht beiderseits nach vorn. Stimme völlig heiser. Grosse Kurzathmigkeit beim Sprechen und geringe beim Liegen, mühsamer Husten, leichtes Fehlschlingen. Acht Wochen später, während welcher Zeit der Zustand fast gleich blieb, starb Patient. Die Section ergab beiderseits Lungenphthise (von einer Anwachsung der Lungenspitzen keine Erwähnung Ref.), der rechte Schilddrüsenlappen stärker, der linke nur leicht vergrössert, nach der Mittellinie hinter Trachea und unteren Theil des Larynx vorgedrängt. Im Larynx keine Defecte. Der linke Nerv. recurrens und Vagus zeigten äusserlich nichts Auffälliges, blos an der Stelle, wo sich der Recurrens um den Aortenbogen schlingt, war er an diesen und an eine vergrösserte Lymphdrüse durch straffes Bindegewebe angelöthet. Der rechte Recurrens verlief anfangs zwischen einer Reihe vergrösserter Lymphdrüsen von der Stelle ab, wo er sich vom Vagus abzweigt und hinter der Subclavia nach oben umschlägt, weiterhin war er in den vergrösserten Lappen der Glandula thyreoidea völlig eingebettet und von dieser Stelle an papierdünn und von röthlicher Farbe. Mikroskopisch konnte an beiden Vagi nichts Abnormes gefunden werden, während B. an Querschnitten des rechten Recurrens ein gänzliches Fehlen der Markscheide, theilweises Vorhandensein des Achsencylinders sah, und zwar zeigte sich diese Veränderung von der Stelle ab, wo der Nerv zwischen den geschwollenen Lymph-

drüsen verlief. Beim linken N. recurrens war die Markscheide, wenn auch wenig entwickelt, doch nachzuweisen, der Achsencylinder grösstentheils verschwunden. Die Nervenbündel beiderseits auffällig schmal. Es liess sich beiderseits starke Endoneurium- und Kernwucherung nachweisen, die Kerne selbst bedeutend grösser als normal. Die Untersuchung der Muscul. cricoarytaenoidei post. und laterales zeigte schon makroskopisch ein blassbraunrothss, fahles Colorit, mikroskopisch sehr schmale Muskelbündel, nirgends mehr Querstreifung, die Fibrillen überwiegend fettig degenerirt; der Arytaenoideus transv. sowie die Mm. ary- und thyreoepiglottici zeigten die obige Veränderung in geringerem Maasse. Die letale doppelseitige Lähmung war also durch die Degeneration beider Recurrentes in Folge der Compression durch die geschwellten Drüsen bedingt, die gleichzeitig mit der durch die sogenannte Verkältung eingetretenen Exacerbation des Lungenleidens sich stärker entwickelt haben mag. B. schliesst aus dem Falle, dass die Kehldeckelretraction theilweise auch vom Recurrens versorgt werden müsse, da diese Muskel auch degenerirt waren, während der N. laryng. sup. normal war, desgleichen der Musc. aryt. transv. Der gleichzeitig B. vom Prof. Quincke mitgetheilte Fall von linksseitiger Stimmbandlähmung scheint mehr auf eine Einbeziehung des Recurrens in eine Pleuraschwarte hinzudenten (wie ähnliche Fälle von Riegel veröffentlicht wurden. Ref.).

Einen Fall von *Kehlkopflähmung in Folge von Trichinose* bespricht Nawratil (Berl. klin. Wochenschrift 1876, Nr. 71). Die Lähmung war links complet, rechts theilweise und zeigten sich bei der Section der in Folge eines intercurrenten Leidens verstorbenen 44jährigen Patientin zahlreiche verkalkte Trichinen, links mehr als rechts, in der Larynxmusculatur.

Dr. Ott.

Ueber **Husten** *und* **Magenhusten** hielt Prof. Edlefsen (Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1877, Bd. 20. 3. u. 4. Heft) in Kiel einen Vortrag. In einem früheren Aufsatze hatte E. darauf hingewiesen, dass bei Kranken, welche nach tiefen Athemzügen viel und anhaltend husten müssen, im erster Linie auf eine Erkrankung der Kehlkopfschleimhaut zu schliessen sei. Er versuchte geltend zu machen, dass der an der empfindlicher gewordenen Schleimhaut vorbeistreichende Luftstrom als solcher, unabhängig von Temperatur und reizenden Beimengungen, bei ungewöhnlicher Kraft der In- oder Exspiration im Stande sei, einen Husten auslösenden Reiz abzugeben, und dass dieser Luftstrom einen solchen Reiz in der Regel nur auf die Schleimhaut des Kehlkopfes, des oberen Theiles der Trachea und der Bifurcationsstelle ausübe; dagegen nicht mehr auf diejenige der Bronchien und ihrer Verzweigungen. Es ist in dem Bau der Luftwege begründet, dass der inspiratorische Luftstrom nur auf die Schleimhaut des Kehlkopfes, der Trachea und der Bifurcation mit nennenswerther Kraft stossen wird, da mit der Zunahme des Gesammtquerschnittes rasch Theilung der Bronchien und mit dem

Wachsen des Widerstandes der des Luftstromes immer mehr abnehmen muss. Dazu kommt noch, dass in der Glottis respiratoria der Luftstrom auf den kleinsten Querschnitt gebracht ist, und dass hier sich die Richtung desselben plötzlich ändert, wobei der stärkste Anprall an der hinteren, inneren Kehlkopfwand und an der Bifurcation stattfinden muss. Da die hintere Larynx- und Tracheawand und die Bifurcation zugleich die Stellen sind, von deren Schleimhaut aus experimentell am leichtesten Husten ausgelöst wird, so kann man eine krankhaft gesteigerte Reizbarkeit eben dieser Stellen voraussetzen, wenn der Husten regelmässig durch kräftige Inspirationen hervorgerufen wird. Der Exspirationsstrom stösst nur an der unteren Fläche der Stimmbänder und an der Interarytaenoidalschleimhaut auf grösseren Widerstand, und kann hier den Reiz für den Husten abgeben. Daher kann man, wenn der Husten vorwiegend durch Sprechen oder Lachen erregt wird, mit ziemlicher Bestimmtheit die krankhafte Ursache in den Kehlkopf verlegen. Wenn aber bei Katarrhen der Bronchien verschiedener Weite ohne gleichzeitige Affection des Larynx Husten entsteht, so erklärt sich dies nach Ansicht E.'s dadurch, dass das in den Bronchien enthaltene Secret durch stärkeren Luftstrom in Bewegung gesetzt wird, wodurch leicht eine empfindliche Stelle getroffen und Husten ausgelöst wird, was ebenso im Kehlkopfe geschehen kann, wenn durch forcirte Exspiration ein Schleimballen in die Stimmritze geworfen wird, wodurch der Reiz zum Husten gegeben ist. E. hebt ferner hervor, dass er noch keinen Fall von Lungeninfiltration ohne gleichzeitigen Kehlkopfkatarrh angetroffen, in welchem der Kranke während tiefer Athemzüge gehustet hätte: ferner dass er bei Bronchialkatarrhen ohne gleichzeitigen Kehlkopfkatarrh wohl hin und wieder kurze Hustenanfälle nach tiefen Athemzügen beobachtet habe, niemals aber ein so anhaltendes, bei jedem zweiten oder dritten Athemzuge auftretendes Husten, wie man es bei intensiven Kehlkopfkatarrhen oft beobachtet. Bezüglich des Keuchhustens glaubt E. annehmen zu können, dass die Einwirkung des Inspirationsstromes wesentlich, wenn nicht zur Erzeugung, so doch zur Verlängerung des Anfalles beitrage, was er näher zu begründen sucht und durch die Beobachtungen von R. Meyer stützt, welcher in mehreren Fällen eine katarrhalische Entzündung der hinteren Kehlkopfschleimhaut fand, und sich zu dem Ausspruche berechtigt hielt, dass die Entzündung der Regio interarytaenoidea den Husten bei der tussis convulsiva in erster Lienie veranlasse. Er erwähnt ferner, dass Dr. Reimer bei 15 Sectionen von an Keuchhusten Verstorbenen 11 Mal Larynxkatarrh constatirte. Die Annahme, dass der Luftstrom als solcher den Husten auslösenden Reiz abgebe, wurde von E. nicht experimentell geprüft, doch führt er ein Experiment von Kohts an, welcher beim Anblasen der Schleimhaut der Trachea vermittelst einer Glasröhre

Husten entstehen sah. Wenn schon der Luftstrom als solcher als Hustenreiz dienen kann, so ist es selbstverständlich, dass ungewöhnlich kalte, oder ungewöhnlich warme und trockene oder verunreinigte Luft in noch höherem Maasse diesen Reiz ausüben werde. — Bezüglich des sogenannten *Magenhustens* bemerkt E. Folgendes: A priori lässt sich die Möglichkeit, dass durch Reizung der Magenschleimhaut Husten erregt werden könne, nicht in Abrede stellen, allein bisher liegen noch keine positiven Thatsachen hierfür vor. Das Erbrechen und Würgen, welches häufig dem Husten nachfolgt, geschieht zum Theil deshalb, weil das aus dem Larynx ausgehustete Secret die hintere Pharynxwand und die Pharynxgebilde überhaupt oder die Zungenwurzel berührt und reizt. Ausserdem kann die oft wiederholte Contraction der Bauchmuskeln bei den heftigen Exspirationsstössen des Hustens schliesslich, namentlich bei gefülltem Magen, die Veranlassung zum Erbrechen werden. Zur Zeit liegen noch keine unanfechtbaren Beweise für die Möglichkeit der Entstehung des Hustens vom Magen oder von der Speiseröhre aus, vor. Wenn bei Leuten, welche an chronischem Magenhatarrh leiden, Husten häufig vorkommt, so dürfte der Zusammenhang darin bestehen, dass durch chronischen Speiseröhren- und Magenkatarrh ein analoger Reizzustand an der Umschlagsstelle des Oesophagus- zur Kehlkopfschleimhaut unterhalten wird. Deswegen aber den dadurch bedingten Husten einen Magenhusten zu nennen, dazu liegt keine Berechtigung vor.

Ueber die *Entstehung des* **Bronchialathmens** hat Dr. E. Aufrecht (Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1877, Bd. 20. Heft 3 u. 4) eine Reihe von Experimenten an der Leiche vorgenommen, deren Ergebnisse er in folgenden Schlusssätzen zusammenfasst: 1) Das am Lebenden hörbare Bronchialathmen entsteht da, wo innerhalb der Luftröhre oder der grösseren Zweige derselben die Luft durch eine verengte Stelle hindurch in eine beträchtlich weitere dringt, oder, wo die Luft an der Oeffnung eines im Lungengewebe verlaufenden Bronchus vorbeiströmt, in welchem sich eine ruhende Luftsäule befindet. 2) Das Einströmen von Luft aus einer engeren in eine weitere Partie, also die Entstehung des Bronchialathmens geht unter normalen Verhältnissen nur an der Glottis vor sich. Unter abnormen Verhältnissen muss die Compression eines Bronchus, wenn sie ein, wohl nur schwer bestimmbares, mittleres Maass nicht übersteigt, denselben Vorgang bedingen können. 3) Wenn unter normalen Verhältnissen das bronchiale Athmen nicht über die Trachea hinaus, insbesondere nicht über dem Lungengewebe hörbar ist, so hat dies darin seinen Grund, dass die durch die Athmung bedingte Verschiebung der Luftsäule die Bildung von Schallwellen innerhalb des diese Luftsäule umfassenden Rohres unmöglich macht. 4) Das über Hepatisationen und Infiltrationen des Lungengewebes sowie über Lungencavernen hörbare

Bronchialathmen entsteht ausschliesslich dadurch, dass die innerhalb dieser Partieen verlaufenden oder nach ihnen hinziehenden Bronchien durch die an ihrer Oeffnung vorbeiströmende — von den übrigen gesunden Lungenabschnitten inspirirte — Luft angeblasen, also in der in ihnen enthaltenen Luft Schallwellen erzeugt werden. 5) Hepatisationen, Infiltrationen und Cavernen sind keineswegs durch die an ihr Vorhandensein geknüpfte Veränderung der Schallleitung für die Entstehung des Bronchialathmens maassgebend, sondern nur durch die gleichzeitig mit ihrem Bestehen gegebene Möglichkeit der Bildung ruhender Luftsäulen innerhalb des Lungengewebes.

Die Vorgänge beim **Lungenbrande** *und den Einfluss verschiedener Arzneimittel auf dieselben* erörtert Prof. Filehne (Sitzungsbericht der phys. med. Societät in Erlangen, Schmidt's Jahrb. 1877, Nr. 7). Das vorwiegende, wenn auch nicht absolute Fehlen von elastischen Fasern in den bindegewebigen Parenchymfetzen des Auswurfes Lungengangrän-Kranker brachte F. auf den Gedanken, dass es sich hierbei um die Wirkung eines Fermentes, um eine Art Verdauung handle. F. stellte hierauf bezügliche Versuche an, indem er reine, und mit Glycerin vermischte, filtrirte, brandige Sputa, mit Glycerin extrahirten Inhalt der Brandcavernen, filtrirte Exsudatflüssigkeit aus dem mit Gangränhöhlen communicirenden Pleurasacke, anderweitige putride Flüssigkeiten, sowie wässeriges Glycerin auf elastisches Gewebe, auf Hühnereiweiss, auf Sehnen und Unterhautzellgewebe vom Kaninchen bei einer Temperatur von 37·4^0 C. in einem Verdauungskasten einwirken liess. Bei den Versuchen stellte sich heraus: 1) Dass die elastische Substanz durch die Glycerinextracte aus den Sputis oder durch das glycerinfreie Filtrat in 1—4 Tagen völlig gelöst war, wenn jene Filtrate und Extracte alkalisch reagirten; bei neutraler Reaction ging die Auflösung langsamer vor sich, in saueren Flüssigkeiten waren die elastischen Flocken nach 5 Wochen noch unversehrt. Der Caverneninhalt löste auch bei alkalischer Lösung in 5 Wochen nichts; das Gleiche gilt von der Exsudatflüssigkeit und dem glycerinfreien Filtrat der Sputa, sobald sich durch intensives Trübwerden der Eintritt weiterer Zersetzungen kundgegeben hatte. Einfache putride Flüssigkeiten zeigten nach 5 Wochen keine Einwirkung auf die elastische Substanz; ebenso erhielten sich mit Glycerin und Wasser die elastischen Fasern durchaus normal. Verdünnte Salzsäure bewirkte nach 3 Wochen eine gelatinöse Quellung der elastischen Substanz, die allmälig zur theilweisen Lösung führte. Vergleichende Versuche mit Pepsin und Pankreasextract in alkalischer Lösung zeigten, dass ersteres wesentlich schneller, letzteres nur wenig schneller verdaut. Die verhältnissmässig schnelle Lösung der elastischen Substanz durch die Glycerinextracte der Sputa konnten nicht auf einfache Fäulniss bezogen werden, da der Cavernen-

inhalt und andere putride Stoffe dieses Lösungsvermögen nicht besassen. Ebensowenig konnte etwa durch Erbrechen beigemengtes Pepsin daran Theil haben, da abgesehen von der Reinheit des Versuches, Zusatz von Salzsäure nicht lösend auf die elastische Substanz einwirkte, was bei Anwesenheit von Pepsin der Fall gewesen wäre. Uebrigens überzeugte sich F., dass auch Pepsin die elastische Substanz in alkalischer Lösung ungelöst lässt. 2) Hühnereiweiss wurde durch alkalische Lösungen der Extracte aus den Sputis rasch gelöst; saure Flüssigkeiten lösten nichts. Die Lösungen liessen durch chemische Untersuchung Peptone erkennen. 3) Leimgebende Substanzen werden auch in alkalischer Lösung durch die Brandjaucheextracte innerhalb 14 Tagen nicht gelöst. Der Vorgang gleicht demnach einer Verdauung und scheint der Glycerinauszug aus den Gangrän-Sputis ein verdauendes Ferment zu enthalten, welches der Wirkung nach dem Tripsin ähnlich, aber mit demselben nicht identisch ist. Bei den Versuchen sowohl wie auch bei den Vorgängen im Körper der an Lungengangrän Leidenden bleibt die bindegewebige Substanz verschont, während elastisches Gewebe und Eiweisskörper zusammenschmelzen. In der Lunge ist nach F. die Anwesenheit eines Fermentes anzunehmen, welches die obige Wirkung hat, und durch Fäulniss zerstört wird. F. stellt sich noch eine Reihe von Fragen über die Entstehung und Bedeutung des Fermentes. Mit der experimentellen Erzeugung der Lungengangrän durch Einführung der besprochenen Extracte und mit der Isolirung des Fermentes ist F. bereits beschäftigt. — Angestellte Versuche, ob Arzneimittel diesen Vorgang der Verdauung aufhalten und das Ferment zerstören können, ergaben, dass nur Thymol, Terpentin, Salicylsäure, Carbolsäure, Chininsulphat als wirksame Substanzen zur Hemmung des Verdauungsvorganges bei der Lungengangrän zu betrachten sind. Fraglich bleibt, ob die für nothwendig erachtete Concentration mancher Mittel am Lebenden zulässig erscheint, was namentlich für die Inhalationen von Salicylsäure und Carbolsäure in Betracht kommt. Thymol und Terpentin scheinen nach F. die besten Dienste zu leisten. Die örtliche Behandlung der Brandhöhlen durch Einstich und Injection wäre nach F. zu versuchen, da dieselben im Gegensatze zu phthisischen Cavernen die Tendenz zu schneller und vollständiger Heilung haben. Sollte es gelingen, bei Thieren Lungengangrän durch die Brandextracte zu erzeugen, so würden sich bei denselben Heilungsexperimente durch die genannten Injectionen empfehlen.

Die sogenannte **Peripleuritis** bespricht Dr. Franz Riegel. (Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1877, 19. Bd. 5. u. 6. Heft.) Seit Wunderlich diese Krankheit als eine in Abscedirung übergehende Entzündung in dem Bindegewebe zwischen Pleura costalis und Rippenwand, unabhängig von jeder traumatischen Einwirkung und von vorausgegangener Pleuritis definirt und

charakterisirt hat, wurden analoge Fälle von Billroth und Bartels publicirt. Von R. wurde ein hierher gehöriger Fall vom Beginne der Erkrankung bis zum letalen Ausgange beobachtet, und derselbe durch die Lustration klar gestellt. Auf Grund der eigenen und der wenigen, in der Literatur niedergelegten Fälle versucht es R., die Symptome dieser Affection zusammenzufassen. Die *Aetiologie* hat bisher nur Negatives aufzuweisen, und es ist gerade in dem Fehlen eines bestimmten Nachweises für die Entstehung dieser Entzündung ein gewisses charakteristisches Moment gegeben, da es sich nur um genuine, unabhängig von jeder äusseren Schädlichkeit entstandene Entzündungsformen des subpleuralen Zellgewebes handelt. Von den bisherigen Beobachtungen fielen fast alle auf das männliche Geschlecht, im kräftigsten Mannesalter; Ausnahmen bildeten ein 10jähriges Mädchen und ein 53jähriger Mann. — Die Krankheit wurde fast stets mit einem mehr weniger heftigen Schüttelfroste eingeleitet, dem bald darauf Hitze folgte; in R.'s Falle wiederholten sich die Schüttelfröste sogar häufig und auffallend lange, bevor es zu einer nachweisbaren Eiterbildung gekommen war. Die Temperatur war während des ganzen Verlaufes mehr weniger beträchtlich erhöht, ohne bezüglich ihres Ganges bestimmte Charaktere zu zeigen. Das Verhalten des Pulses stand im Allgemeinen in Harmonie mit dem Gange der Temperatur, sowohl was die Zahl als die Spannungsverhältnisse betrifft. Die physikalischen Symptome im engeren Sinne fehlen in so lange, als die Eiteransammlung nur eine ganz geringe ist, so dass weder eine Vorwölbung nach aussen stattgefunden hat, noch überhaupt der Percussionsschall eine Schalländerung erfährt. Bemerkenswerth ist die geringe Neigung der subpleuralen Abscesse, nach innen in den Pleurasack durchzubrechen; der Durchbruch wird zumeist durch innige Verwachsung der beiden Pleurablätter verhindert. Die *Symptome* müssen im Einzelfalle je nach der Grösse, Ausdehnung und Localisirung des Processes äusserst variiren; doch werden Verwechslungen mit Empyem stets leicht möglich sein. Bei beiden Krankheitsformen kommt Erweiterung, Vorwölbung und Behinderung der Excursion der kranken Thoraxhälfte vor; allein der peripleuritische Abscess wird viel leichter und rascher eine circumscripte Vorwölbung und ein stärkeres Auseinanderdrängen zweier angrenzenden Rippen veranlassen, wodurch secundär die höher gelegenen Rippen dichter zusammengedrängt erscheinen. Im gegebenen Falle wird daher das stärkere Klaffen eines Intercostalraumes für einen subpleuralen Abscess sprechen, obwohl diese Erscheinung im Beginne der Erkrankung fehlen, und ebenso beim Empyem in später Zeit vorkommen kann. Die Excursionsgrösse der afficirten Thoraxhälfte wird kaum charakteristische Differenzen bieten; doch wird bei Peripleuritis die Einschränkung durch längere Zeit eine geringere sein können als beim

Empyem. Wichtigere Anhaltspunkte liefert die Percussion, da die Bildung peripleuritischer Abscesse zweifelsohne nach anderen Gesetzen als denen der Gravitation erfolgt. Obwohl die Lagerung des Abscesses und somit die Dämpfung in den untersten Partieen des Thorax vorkommen kann, so zeigte doch die Mehrzahl der Fälle unregelmässige, zuweilen an höher gelegener Stelle auftretende Dämpfungsformen, hinter und unter welchen mitunter noch Verschiebung des Lungenrandes und normales Athmungsgeräusch nachweisbar war. Wo unterhalb der Stelle der Eiteransammlung lufthaltiges Lungengewebe nachweisbar ist, wird dieses mit Entschiedenheit für einen peripleuritischen Abscess sprechen. Ein weiteres sehr wichtiges Symptom der peripleuritischen Abscesse ist in dem Mangel von Symptomen einer Verdrängung der Nachbarorgane gegeben, welche bei jenen Pleuraexsudaten, wo es bereits zur Vorwölbung und Geschwulstbildung gekommen ist, niemals fehlen. Nach Bartels wurde ferner als wichtiges Symptom ein Erschlaffen der Abscesswand bei der Inspiration und ein Prallwerden derselben bei jeder Exspiration beim peripleuritischen Abscesse beobachtet, und zwar selbst bei schwacher Athmung. Zu den weiteren Symptomen der peripleuritischen Abscesse gehört die Fluctuation des Eiters in einem Intercostalraume, welche Erscheinung bei Pleuraexsudaten nur dann beobachtet wird, wenn sie die Pleura costalis durchbrochen haben, während sonst selbst sehr grosse Exsudate zumeist keine Fluctuation ergeben. Von Wichtigkeit erscheint ferner die Beweglichkeit der Flüssigkeit bei Lageveränderungen des Patienten. Wo Pleuraexsudate nicht durch feste Verwachsungen begrenzt sind, wird der Stand der Flüssigkeit je nach der verschiedenen Körperstellung ein verschiedener sein; anders bei peripleuritischen Abscessen, bei denen der angesammelte Eiter fest abgekapselt ist, und wo darum Lageveränderungen kaum beträchtliche Aenderungen in der Eiteransammlung und daher in den Dämpfungsgrenzen hervorzubringen vermögen. Endlich dürfte auch die Beschaffenheit des entleerten Eiters für die differentielle Diagnose Verwerthung finden können. Bartels betont für seine Fälle, dass der bei Peripleuritis entleerte Eiter die Charaktere eines pus bonum et laudabile von der Consistenz eines aus acuten Zellgewebsabscessen entleerten Eiters gehabt habe. Das spec. Gewicht desselben betrug 1041, während das spec. Gewicht des Pleuraeiters in allen von Bartels untersuchten Fällen zwischen 1028 bis 1032 schwankte. Zu Gunsten der Diagnose eines peripleuritischen Abscesses würden demnach folgende Momente sprechen: „das stärkere Auseinanderweichen eines Intercostalraumes bei engerem Zusammengedrängtsein der oberhalb gelegenen, die Fluctuation an der Stelle der grossen Vorwölbung, die unregelmässige Dämpfungsfigur, der Mangel von Veränderung der Dämpfungsgrenzen bei Lagewechsel, insbesondere der Nachweis von luft-

haltigem Gewebe unterhalb der Dämpfungsgrenze, der fehlende oder die meistens doch nur sehr geringe Verdrängung der Nachbarorgane, das inspiratorische Erschlaffen der Intercostalräume bei bereits erfolgter starker Vordrängung der Thoraxwand an umschriebener Stelle. Endlich könnte nach bereits erfolgter Punction die Beschaffenheit des Eiters und bei Eröffnung durch Schnitt die directe Untersuchung der Wundhöhle diagnostisch verwerthet werden. Bezüglich der Complicationen ist das auffallend häufige Vorkommen von diffuser Nierenentzündung zu erwähnen. — Die *Prognose* ist eine höchst ungünstige; von allen 9 beobachteten Fällen haben fünf tödtlich geendet, in zwei Fällen war die Heilung eine unvollständige, zwei Fälle gelangten zur vollständigen Heilung. Die Behandlung hat die möglichst frühzeitige Entleerung der Eiterhöhle zu bewerkstelligen, und gelten hier dieselben Grundsätze, welche für die Entleerung eiteriger Exsudate der Pleurahöhle Geltung haben.

Den **Herzstoss** bespricht Dr. E. Aufrecht (Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1877, 19. Bd. 5. u. 6. Heft) *auf Grund der bei einer Sternalfissur angestellten Beobachtungen.* Letztere fand sich bei einem 13 Jahre alten Mädchen, bei welchem sich an ein rudimentäres Stück des Sternum, das die dritte Rippe nicht erreichte, ein Spalt anschloss, der in der oberen Partie 2½ Ctm., nach unten 1¾ Ctm. breit war. Die Herzdämpfung begann genau am oberen Rande der vierten Rippe, und reichte nach rechts bis zur Mitte des Längsspaltes im Sternum. Der Spitzenstoss war im fünften Intercostalraum etwas nach rechts von der Mammillarlinie deutlich sichtbar. Ausserdem bestand eine systolische, mit der an der Herzspitze isochrone, ebenso kräftige Hervorwölbung im obersten Abschnitte des Sternalspaltes dicht neben der Längsleiste, welche die linksseitigen Rippenknorpel verband. Die Hebung war in einer Längsausdehnung von 2½ Ctm. vom oberen Rande des linken dritten Rippenknorpels bis zum unteren Rande des vierten linken Rippenknorpels sichtbar. Mit dem aufgelegten Finger tastete man die Erhebung in geringerem Umfange (1½ Ctm.) und man konnte deutlich constatiren, dass dieselbe von oben nach abwärts rückte, und gleichzeitig mit dem an der Herzspitze fühlbaren Stosse beendet war. Die Entfernung dieser Hebung von jener der Herzspitze entsprechenden betrug 8¼ Ctm. A. gelangte zu der Ueberzeugung, dass der innerhalb der Sternalfissur sichtbare Stoss durch die Ventricularsubstanz bedingt sei, und zwar durch die Basis des rechten Ventrikels, welche während der Systole nach abwärts rückt. Ueber die Frage der Entstehung des Herzstosses äussert sich A. unter Berücksichtigung der über diesen Gegenstand gangbaren Theorieen in nachfolgender Weise. Nimmt man als Basis für die Beantwortung dieser Frage die Thatsache, dass das Herz während der Contraction erhärtet, sich in der Richtung von unten nach oben verkürzt und während der Systole herabrückt, dann muss man das Zustandekommen des der Herzspitze entsprechenden Stosses auf eine Vermittelung zurückführen, welche ausserhalb des Herzens liegt. Denn die Herzspitze kann bei Abnahme ihrer Entfernung von der Herzbasis nur dann herab-

rücken, wenn die Theile, mit welchen das Herz in engster Verbindung steht, den durch die systolische Verkürzung des Herzens erzeugten Ausfall zum mindesten decken. Dies geschieht auch durch die von Bamberger und Donders nachgewiesene systolische Streckung der grossen Gefässe, doch kann dieselbe zur Entstehung des Herzstosses nicht beitragen. Die verschiedenen, bisher vertretenen Theorieen über die Entstehung des Herzstosses, welche A. der Reihe nach anführt und kritisirt, sind nicht frei von gewichtigen Widersprüchen. Dagegen lassen sich nach A. alle in der Herzgegend unter normalen wie pathologischen Verhältnissen sichtbaren und fühlbaren Vorgänge befriedigend erklären aus der Abflachung des Aortabogens, welche durch die systolische Contraction und Erhärtung des linken Ventrikels, durch welche das Blut in die Aorta geleitet wird, bewirkt werden muss. Ja A. behauptet, dass ohne diese Abflachung des Aortabogens keine der in der Herzgegend sichtbaren und fühlbaren Erscheinungen zu Stande kommt. Den thatsächlichen Bestand dieser Abflachung des Aortabogens und die Abhängigkeit der Herzbewegungen von derselben suchte A. durch Injectionen an der Leiche sowie durch die von Jahn angestellten Unterbindungsexperimente zu erweisen. Bezüglich der theoretischen Deutung der einzelnen am Herzen wahrnehmbaren Erscheinungen möge es genügen, auf den Originalartikel zu verweisen.

Als wesentlichste *Ursachen der respiratorischen* **Blutdruckschwankungen** *im Aortensystem* bezeichnen O. Funke und J. Latschenberger (Arch. f. Physiol. 1877, 15. Bd, 8. u. 9. Heft) den Capacitätswechsel des Lungencapillarsystems, welcher durch die wechselnde Erweiterung und Verengerung der Lungen hervorgebracht wird. Speciell rührt die inspiratorische Drucksteigerung von dem Auspressen des Blutes aus dem sich verengernden Capillarsystem der Lungen nach dem linken Herzen, die exspiratorische Druckerniedrigung von der Blutretention in den sich wieder erweiternden Lungencapillaren her. Bei der natürlichen Athmung combiniren sich in verschiedenem Grade und verschiedenem Sinn mit diesem wesentlichen Momente als accessorische Momente die respiratorischen Aenderungen der Druckverhältnisse im Thoraxraum und unter Umständen Aenderungen in der Schlagfolge des Herzens.

Ueber **Doppelton** *und* **Doppelgeräusch** *in der Arteria cruralis* hat Prof. v. Bamberger (Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1877, 19. Bd. 5. u. 6. Hft.) eine Abhandlung auf Grund eigener Beobachtungen veröffentlicht. Er erinnert zunächst an die von Duroziez bereits im Jahre 1861 gegebene Beschreibung und Deutung dieser Erscheinung, welche von späteren Autoren nicht genügende Würdigung fanden. Nach kurzer Erwähnung des von Traube beschriebenen Doppeltones, und der einschlägigen Beobachtungen anderer

Autoren, sowie der Begründung derselben, geht v. B. zur Darstellung der eigenen Beobachtungen über, wovon ein exquisiter Fall von Aorteninsufficienz bei einem 28jährigen Lastträger als Beispiel dienen kann. An den Cruralarterien fanden sich folgende Erscheinungen: Im ersten Moment (Arteriendiastole) das gewöhnliche Symptom: starker, einem kurzen, scharfen Schlage ähnlicher Ton, welcher in ein kurzes Geräusch übergeht. Bei stärkerem Druck mit dem Hörrohr wird das Geräusch viel lauter und länger. Im zweiten Moment (Arteriensystole) sind die Erscheinungen zu verschiedenen Zeiten sehr verschieden. Am häufigsten hört man, wenn man keinen Druck ausübt, gar nichts; manchmal hört man einen leichten Hauch, oder auch ein etwas deutlicheres Geräusch; am seltensten, besonders bei aufgeregter Herzthätigkeit, hört man einen schwachen und kurzen, aber ganz deutlichen Ton. Der Rhythmus ist dann folgender: Starker Ton, Geräusch, Pause, schwacher Ton, kürzere Pause; wieder starker Ton etc. Durch stärkeren Druck mit dem Hörrohr, oder durch Fingerdruck über, mehr noch unter der auscultirten Stelle konnte man ein ganz deutliches Geräusch im zweiten Momente erzeugen. Die sphygmographische Aufnahme der Cruraliscurve ergab ein steiles Ansteigen des anakroten Theiles ohne Schwankung, während im katakroten Theile der Curve, bald etwas höher, bald etwas tiefer, eine sehr ausgeprägte Erhebung auftrat. Während der erste Ton dem anakroten Ansteigen des Schreibhebels entsprach, fiel der wahrnehmbare zweite Ton oder das denselben ersetzende Geräusch zeitlich genau mit der katakroten Elevation zusammen. Im Ganzen wurden 11 Fälle genau untersucht, und das Resultat war mit Bezug auf die Erscheinungen im zweiten Momente in der Cruralis folgendes: Ein deutlicher Ton (Doppelton von Traube) fand sich nur zweimal; ein spontanes, nicht durch Druck erzeugtes Geräusch fand sich dreimal; ein durch Druck erzeugbares Geräusch fand sich in allen Fällen, mit Ausnahme eines einzigen, bei dem der Fehler an den Aortaklappen gering, und zugleich Stenose des linken venösen Ostium vorhanden war. Bezüglich der physikalischen Deutung der beobachteten auscultatorischen und sphygmographischen Erscheinungen spricht sich v. B. dahin aus, dass über die Entstehung des ersten Tones oder Geräusches kein Zweifel bestehen könne, da sie offenbar durch die plötzliche Spannung der Arterienwand durch die herzsystolische Blutwelle bedingt seien; es handle sich daher blos um die Erklärung der Erscheinungen im katakroten Theile der Curve. In dieser Beziehung kann die katakrote Erhebung nicht als eine verstärkte, tonerzeugende Rückstosselevation angesehen werden, da die Rückstosselevation wohl niemals einen Ton zu produciren vermag, und überdies bei Insufficienz der Aortaklappen nothwendig beträchtlich verringert sein muss. Ton, Geräusch und katakrote Elevation können daher nur durch die rücklaufende Blutwelle bedingt werden, und v. B. hält dafür, dass es ebenso unmöglich ist, die Existenz einer solchen centripetalen Bewegung bei insufficienten Aortaklappen zu bezweifeln, als die Möglichkeit, dass durch dieselbe ein Ton oder ein Geräusch hervorgerufen werden könne. Er hält

demnach die schon ursprünglich von Duroziez gegebene Erklärung für die einzig richtige, weil sich aus ihr alle Erscheinungen vollkommen ungezwungen erklären lassen. Dafür sprechen schon die Verschiedenheiten des Befundes im zweiten Momente. Ist die rücklaufende Blutwelle eine sehr mächtige, die Spannung der Arterie bedeutend, so wird ein Ton entstehen; sind diese Factoren geringer, so hört man ein schwächeres oder stärkeres Geräusch; sinken beide noch tiefer, so wird die centripetale Stelle nicht mehr eine Gehörsperception auszulösen vermögen, allein sie wird noch ein Geräusch zu erzeugen im Stande sein, wenn durch Compression des Gefässes der eine Factor, die Arterienspannung, künstlich erhöht, und durch die artificielle Verengerung Gelegenheit zur Entstehung von Wirbelwellen gegeben wird. Mithin sind alle diese Erscheinungen nur graduell verschieden, sie haben dieselbe Ursache und dieselbe Bedeutung. Dass das fragliche Symptom fast nur an der Femoralis vorkommt, erklärt sich aus dem anatomischen Verhalten, da der geradlinige Verlauf derselben das Zustandekommen einer mächtigen centripetalen Welle wesentlich begünstigt. Anders liegen die Verhältnisse bei der Carotis, wo bald eine vielfache, winklige Verästelung stattfindet, während wieder die Axillaris der Cruralis ähnliche Verhältnisse darbietet, daher es auch erklärlich ist, dass in einzelnen Fällen auch an der Arteria axillaris Doppelton oder Doppelgeräusch gehört wurde. Traube's Doppelton erscheint von geringerem diagnostischen Werthe, da er nur bei hochgradigen Fällen von Insufficienz vorkommt, die der Diagnose ohnehin keine Schwierigkeit bieten. Das Duroziez'sche Symptom hat dagegen wirklichen diagnostischen Werth, denn es kommt fast ausnahmslos auch bei viel geringeren Graden des Klappenfehlers und selbst bei Gegenwart solcher Complicationen vor, welche die Diagnose bedeutend zu erschweren im Stande sind, z. B. bei Pericardialgeräusch oder gleichzeitigen Affectionen anderer Klappen. In solchen zweifelhaften Fällen könnte das Duroziez'sche Zeichen ganz wohl von entscheidender Wichtigkeit sein. Und wenn die Rückflusstheorie richtig ist, so hat auch das leiseste, durch Druck erzeugbare Geräusch während der Systole der Arterie eine pathognomonische Bedeutung.

Die **atheromatöse Entartung der Arterien** ist nach Dr. A. Curci (Lo Sperimental. Apr. 1876, Schmidt's Jahrb. 1877, Nr. 7) eine fettige und kalkartige Degeneration derselben, welche mit wahrer Zellbildung beginnt, die der atheromatösen Umwandlung unterliegt. Der Sitz der Neubildung sind zunächst die äusseren Schichten der Intima, welche an die Media grenzen. Daselbst findet in der die Intima und Media trennenden Schichte des Bindegewebes eine bedeutende Vermehrung der Zellen statt, wodurch die innere Gefässhaut nach dem Lumen der Arterie gedrängt wird, und die bekannten

Hervorragungen auf der inneren Wand atheromatöser Arterien entstehen. Nach länger bestehender Erkrankung der Intima findet man in ihr fettige und kalkartige Entartung, während nach aussen die Vermehrung der Intercellularsubstanz eine leichte Sklerosirung darstellt; die oberflächlichsten Schichten, wo die Umwandlung im Beginne ist, zeigen einfache Zellenvermehrung. Der atheromatöse Process, als Endoarteriitis deformans, ist nach Schrön von der Endoarteriitis simplex zu trennen, welche nur Bindegewebe producirt, zur Sklerosirung neigt und mit Verkalkung endet, während die erstere mit fettiger und kalkartiger Entartung der Gewebe abschliesst. Die Endoarteriitis deformans schreitet vom Bindegewebe der Media gegen die Intima vor, während die einfache Arterienentzündung vom Endothel nach aussen fortschreitend alle Gewebstheile der Gefässhüllen ergreift. Der atheromatöse Process atrophirt die Gewebe, zerstört die Media und führt zur Erweiterung und Zerreissung der Arterie. Die Endoarteriitis simplex dagegen bedingt Verengerung bis zur Aufhebung des Lumens der Arterie, wodurch dieselbe in einen fibrösen Strang umgewandelt wird. Beim Atherom finden sich Ulcerationen, fettig entartete Stellen, Kalkeinlagerungen an verschiedenen Stellen nebeneinander; bei Endoart. simplex ist der Process ein durchaus gleichförmiger; entweder Sklerose, mehr minder ausgedehnte Verkalkung, oder Verwandlung der Arterie in einen rigiden Strang. Klinisch lässt sich nach C. die Unterscheidung nicht verwerthen, da beide Processe auch neben einander vorkommen. Die gelatinösen und semicartilaginösen Plaques charakterisiren das Ende der ersteren, entzündlichen Periode der chronischen Arteriitis, während der zweiten Periode die fettige Entartung der Neubildung eigenthümlich ist, welche zweierlei Ausgang nehmen kann. Bei raschem Verlaufe bieten die fettig degenerirten inneren Schichten der Intima zur Ruptur und Entleerung des Atheroms Gelegenheit, bei langsamem Verlaufe tritt sklerotische Verdickung ein, das Atherom berstet schwieriger und bildet eine nach dem Lumen des Gefässes vorspringenden Auftreibung, welche der kalkigen Degeneration verfällt. Erweichte Atherome, die nur von einer dünnen Schicht der inneren Gefässhaut überzogen sind, nennt C. atheromatöse Pusteln, während tiefer sitzende als atheromatöse Abscesse bezeichnet werden. Nach eingetretener Berstung gelangt der Inhalt des Atheroms in den Blutstrom, und bleibt an solcher Stelle eine mehr oder minder tiefe Erosion. — Ulceration findet sich da, wo die oberste Schicht des Endothels losgestossen wurde, und nur noch dünne Gewebslagen den Durchbruch verhüten. Ueberdauert das Atherom die zweite Periode, so geht die fettige Entartung in Verknöcherung über, die dritte Periode der atheromatösen Entartung. Die Verknöcherung schreitet vom Centrum gegen die Media und die anderen Lagen der Intima fort, bis sie auf der inneren

Oberfläche unbedeckt liegende Knochenplatten erzeugt. Weder die fettige und kalkige Degeneration noch die Verknöcherung der Arterien sind ausschliesslich Folgen atheromatöser Rückbildung, sie kommen auch für sich allein ohne atheromatöse Entartung der Arterien vor. — Zu den *Ursachen* der Atheromasie gehört mangelhafte Ernährung und wirkliches oder vorzeitiges Alter, und scheinen die daran Leidenden selten das 70. Jahr zu überleben. Alles, was eine Schwächung der Constitution herbeiführt, begünstigt die Atheromasie, welcher daher auch Männer mehr unterworfen sind als Frauen. Die verschiedenen Menschenrassen zeigen verschiedene Disposition, bei der angelsächsischen ist dieselbe sehr stark, bei den Negern dagegen sehr gering. Von Gelegenheitsursachen zur Atheromasie nennt C. feuchte Kälte, mag sie zum Rheumatismus führen oder nicht; er hält es für wahrscheinlich, dass bei mangelhafter Functionirung der Haut gewisse im Blute zurückgehaltene Bestandtheile durch Irritation der Gefässwände direct atheromatöse Processe veranlassen. Aehnliche Wirkung wie dem Rheumatismus werde gewöhnlich der Gicht zugeschrieben, für welche der anatomische Nachweis schwieriger zu führen ist, da die Gicht eine Krankheit der Reichen ist, welche seltener zur Autopsie gelangen. C. glaubt, dass der zu Gicht disponirende Genuss von Spirituosen und das Alter den atheromatösen Process begünstigen, ohne dass man gerade die gichtische Diathese als besondere Dispositionsursache anzunehmen brauche. Für die Localisirung der Atheromasie ist der Stoss der Blutsäule gegen die Tunica interna von grosser Bedeutung, welcher durch Muskelthätigkeit, Hypertrophie des Herzens oder andere Ursachen verstärkt wird. Nach Prof. Tommasi gibt das Einathmen heisser Luft zu Endoarteriitis des Ursprungs der Aorta und zu Affectionen der Semilunarklappen nicht selten Veranlassung, welche daher bei Köchen, Heizern, Schmieden und Feuerarbeitern jeder Art häufig vorkommen. Vorwiegend wird die lange fortgesetzte Einathmung des Kohlenoxydgases als Ursache beschuldigt, welches einerseits nach Klebs Erweiterung und Verlängerung der Blutgefässe durch Atonie ihrer Muscularis verursacht, andererseits nach Bernard die Blutkügelchen der Fähigkeit beraubt, Sauerstoff aufzunehmen und in Kohlensäure umzusetzen. Jahrelange Beschäftigung am Feuer muss demnach eine nachtheilige Wirkung auf die allgemeine Ernährung ausüben, vor Allem muss die innere Gefässhaut bei fortwährender Berührung mit pathologisch veränderten Blutkügelchen leiden und zu Neubildungen disponirt werden. Ausserdem sind die Lebensverhältnisse der Feuerarbeiter, die jähen Temperaturwechsel, denen sie ausgesetzt sind, als häufige Gelegenheiten zu Erkältungen zu berücksichtigen. Von grosser Bedeutung für die Entstehung der Atheromasie ist der Missbrauch alkoholischer Getränke, wofür C. sechs Fälle als Beleg mit-

theilt. Der Einfluss der Syphilis auf atheromatöse Degeneration der Arterien ist nach C. zweifelhaft, da die von ihm beobachteten Fälle auch eine andere Entstehungsursache zulassen. Doch ist die Syphilis insofern in Anschlag zu bringen, als sie vorzeitiges Altern und damit den atheromatösen Process begünstigt. Bei Bleivergiftung wird Atheromasie häufig gefunden und glaubt C. die Ursache ebensowohl in der Harnsäureproduction, welche durch Bleiintoxication herbeigeführt wird, als in der dadurch erzeugten Kachexie suchen zu sollen. Chronische Nierenkrankheiten sind sehr oft von Atheromasie gefolgt, was erklärlich erscheint, da Nierenaffectionen zu energischer Thätigkeit des linken Herzens und Hypertrophie desselben häufig Veranlassung geben, ausserdem zu Peri- und Endocarditis disponiren. — Durch Ausbreitung des atheromatösen Processes auf alle Gewebstheile der Arterien geht deren Elasticität und Contractilität zu Grunde, wodurch bleibende Verlängerung der Gefässe sowie Verlangsamung des Blutlaufes auch bei normaler Herzthätigkeit bedingt wird. Diese pathologische Function der Circulationsorgane steigert sich, wenn die Arterien durch Verdickung und Verkalkung vollkommen starr und rigide geworden sind. In solchen Adern fliesst das Blut langsamer, was der Marey'schen Beobachtung entspricht, dass Flüssigkeiten sich in starren Röhren langsamer fortbewegen als in elastischen. Das sphygmographische Bild des Pulses bei Atheromasie zeichnet sich aus durch seine Breite, durch die rasche und steile Erhebung der aufsteigenden Linie, durch eine an Stelle der spitzen Höhe getretene horizontale Ebene und durch beinahe vollständige Abwesenheit des Dikrotismus der absteigenden Linie. Der grössere Widerstand, den der Blutstrom findet, führt allmälig zur Hypertrophie des linken Herzens; der verstärkte Stoss der Blutwelle bewirkt Erweiterungen an jenen Stellen der Arterien, welche dem Stosse am meisten ausgesetzt sind, z. B. am Ostium und Bogen der Aorta. Ausser der diffusen und circumscripten Erweiterung bringt die Atheromasie auch Verengerungen an den kleineren Arterien zu Stande; überdies geht die Fähigkeit derselben, sich durch vasomotorischen Einfluss zu erweitern und zu verengern, verloren. Im Anfangsstadium gibt die durch fettige Degeneration bedingte Erschlaffung und Erweiterung der Arterien zu Congestionserscheinungen Anlass, welche sich bezüglich des Gehirnes in Schwere des Kopfes und Betäubung äussern. Die kalkige Entartung bedingt durch Verengerung der Arterien und Verlangsamung des Blutstromes Verringerung der Ernährung mit ihren Folgen: senile Atrophie und Erweichung des Gehirns etc. In secernirenden Organen wird die Function beeinträchtigt, es erfolgt z. B. Nephritis mit Albuminurie. Atheromatöse Entartung der Art. coronariae bedingt Atrophie des Herzens. Kleine Arterien können durch die atheromatöse Masse vollkommen verstopft werden, und Thrombose und Embolie sind daher häufige Begleiterscheinungen.

Die grössere Brüchigkeit der Gefässe begünstigt Blutungen, Apoplexieen, Infarcte, besonders unter Mitwirkung verstärkten Blutdruckes. Häufig afficirt der atheromatöse Process die Herzklappen und bedingt Insufficienz derselben, vorwiegend der Aortaklappen. Endlich führt Atheromasie der Art. coronariae die neuralgischen Erscheinungen der als Angina pectoris bezeichneten Affectionen herbei. Prof. Kaulich.

Physiologie und Pathologie der Verdauungsorgane.

Einen Fall von *acuter hämorrhagischer* **Pankreatitis** beschreibt Dr. Hilty in St. Gallen (Schweiz. Correspondenzbl. 1877, Nr. 22). Ein 30jähr. kräftiger Mechaniker, der in den letzten Jahren zeitweilig an Herzklopfen gelitten hatte, erkrankte plötzlich am 10. Juli l. J., nachdem er am Abend zuvor ziemlich viel junges Bier getrunken hatte, mit einem Gefühl von Völle und Spannung am Unterleib, ohne Frostanfall. Der kräftige, musculöse Mann bot kalte Extremitäten, kalten Schweiss auf der Stirne, eher subnormale Temperatur, Angstgefühl. Das Sensorium völlig frei. Die Herzdämpfung etwas vergrössert, die Herztöne dumpf. Die Herzaction frequent, ebenso die Respiration beschleunigt, mühsam, costal, unter Zuhülfenahme der accessorischen Respirationsmuskeln. Auscultation und Percussion der Lungen normal. Die Oberbauchgegend stark aufgetrieben, schmerzhaft, die Percussion daselbst tympanitisch. Früh erfolgte harter Stuhl; dabei Brechreiz und Nausea, die Zunge belegt, feucht, der Harn normal. Es wurde acuter Gastricismus diagnosticirt, ein Priessnitz'scher Umschlag und später die Magenpumpe applicirt, dabei wenig schleimig-wässeriger, gelblicher, saurer Flüssigkeit entleert, doch trat erst Abends nach einem Emeticum eine durch reichliches Erbrechen einer schleimig galligen Flüssigkeit mit wenig Speiseresten bewirkte, subjective Erleichterung ein. Tags darauf erfolgte spontan reichliche Stuhlentleerung, doch waren die übrigen Krankheitssymptome in gleichem Maasse vorhanden, der Puls dabei frequent, fadenförmig, die Extremitäten kühl, die Temperatur normal. Nach Application einer Eisblase und Darreichung eines Opiats beruhigte sich der Kranke. Gegen 9 Uhr Abends jedoch neuerdings heftige Unruhe, getrübtes Sensorium, furibunde Delirien, Fluchtversuch, Collapsus und Tod. — Die *Section* ergab starke Fettablagerungen im Unterhautzellgewebe und in den Umgebungen der Eingeweide, keine Spur von Peritonitis, Aufgetriebenheit des Colon ascendens und transversum. Das Zellgewebe um das Pankreas war blutig infiltrirt, das Pankreas selbst auf das Zweifache vergrössert, von fester Consistenz und dunkelvioletter Färbung. Das ganze interacinöse Gewebe war hämorrhagisch infiltrirt, die Vena renalis stark ausgedehnt und mit Blutgerinnseln erfüllt, die Milz nicht vergrössert, blutreich. Die Magenschleimhaut war etwas verdickt und gewulstet, grau, im unteren Theil des Oesophagus und um die Kardia herum wenige Ekchymosen und oberflächliche Erosionen. Hochgradige Fettleber, Hypertrophie der linken Herzkammer, starke Fettablagerung in den Sulcis des Herzens, die Musculatur desselben schlaff, etwas fettig degenerirt, die Klappen normal, die Lungen ad basim ödematös und etwas hypostatisch. Das Schädeldach war dick, die Dura vielfach mit demselben verwachsen. —

H. hebt die Aehnlichkeit mit dem von Friedreich entworfenen Krankheitsbilde dieser seltenen Affection hervor und stimmt Zenker bei, der nicht die an sich geringe Blutung als Todesursache ansieht, sondern annimmt, dass die von dem geschwollenen Pankreas auf das Ganglion solare und den Plexus solaris geübte Druckwirkung reflectorisch die Herzthätigkeit störte. Im vorliegenden Falle konnte der tödtliche Ausgang um so eher eintreten, als die Herzmusculatur erschlafft und verfettet und überdies die Lungen durch Hochstand des Zwerchfelles comprimirt waren.

Die **Fleischpankreasklystiere** nach Leube's Methode hat Dr. Düring (Deutsche Zeitschr. f. prakt. Med. 1877, Nr. 27) in einem Falle mit glänzendem Erfolg angewandt. Eine Frau von 48 Jahren litt an einer Unterleibsgeschwulst, die D. für ein Aneurysma der Bauchaorta hält. Allmälig stellte sich ein so heftiges Erbrechen ein, dass nicht allein die leichteste Kost, sondern selbst jeder Trunk Wasser, den die Frau nahm, meist mit Galle vermischt, erbrochen wurde. Da die Kranke bereits sehr herabgekommen war und von Hunger und Durst gequält wurde, begann D. mit der Ernährung per anum, wobei täglich früh und Abends je 50 Gramm Fleisch mit 60 Gramm Pankreas eingespritzt wurden. Diese Massen wurden meist in Form von Koth, selten zum Theil unverdaut nach 8—10 Stunden entleert. Die Kräfte der Patientin nahmen sichtlich zu, nachdem sie vom 4. März bis fast zu Ende dieses Monates nur per anum genährt worden war. Von da an bis gegen Ende April konnte sie etwas Milch, jedoch höchstens 4 Esslöffel täglich, vertragen und blieb im Uebrigen auf die Fleischpankreasklystiere angewiesen. Ende April und im Mai ging es mit der Nahrungsaufnahme durch den Magen immer besser und Ende Mai konnten die Klystiere ganz ausgesetzt werden. Gegenwärtig ist das Befinden der Patientin eine relativ gutes. D. bemerkt mit Recht, dass es in diesem Falle ohne die künstliche Ernährung per anum vielleicht zum Exitus letalis gekommen wäre.

Ueber **Ulcera clysmatica** schreibt Prof. Köster (Deutsche med. Wochenschr. 1877, Nr. 41). Im Rectum findet man durchaus nicht selten ein Geschwür, das nach Form und constantem Sitz sich von allen anderen Geschwüren des Darmtracts unterscheidet. Dasselbe sitzt stets an der vorderen Wand des Rectum, ist rund, häufig trichterförmig, ein Pfennig bis ein Markstück gross und findet sich meistens 2 Zoll oberhalb des Anus, nie tiefer als 1, nie höher als 3 Zoll von demselben entfernt und zeigt wenig oder gar keine entzündliche Wucherung der Ränder. Bald ist nur die Schleimhaut unterminirt, bald die ganze Darmwand zerstört mit consecutiver Vereiterung des Beckenzellgewebes und nicht selten tödtlicher Peritonitis, K. hält das Geschwür für unzweifelhaft traumatischer Natur und zwar durch Klystierspritzen erzeugt, deren Application in vielen Fällen anamnestisch festgestellt werden konnte. Dafür spricht auch der constante Sitz des Geschwüres an einer Stelle, wo die Spitze des Instrumentes auf Widerstand stossen muss. K. macht darauf aufmerksam, dass nach den Untersuchungen von Ribes u. A. die Oeffnung der inneren Mastdarmfisteln dem Sitze dieser

Geschwüre entspricht, weshalb viele derselben gleichen Ursprungs sein mögen, wie die Ulcera clysmatica.

Ueber das Vorkommen von *primären* **Carcinomen in den Gallenwegen** berichtet Schreiber (Berliner klin. Wochenschr. 1877, Nr. 31). Bei einer 62 jährigen Frau, die seit 7 Monaten ikterisch war, fand sich eine vergrösserte Leber mit glatter Oberfläche und mässiger Ascites. Die nach dem bald erfolgten Tode der Frau vorgenommene Obduction ergab ein primäres Carcinom an der Theilungsstelle des Ductus choledochus. Sch. macht auf die Seltenheit dieser Affection aufmerksam sowie auf die Schwierigkeit einer klinischen Diagnose. (Auf der zweiten med. Klinik wurden derlei Fälle bereits einige Mal beobachtet; die Diagnose liess sich mitunter mit grosser Wahrscheinlichkeit stellen und stützt sich auf den hartnäckigen, langwierigen, von rasch vorschreitendem Marasmus begleiteten Icterus, für welchen weder in der Leber noch in den sie umgebenden Lymphdrüsen ein weiterer Anhaltspunkt gefunden werden konnte. H.)

Ueber **Echinococcus der Leber** hielt Prof. Schrötter (Wiener med. Presse 1877, Nr. 15) in der Sitzung der Gesellsch. d. Aerzte in Wien vom 2. Nov. l. J. einen mit Demonstration eines derartigen Krankheitsfalles verbundenen Vortrag. Er betonte die ausserordentliche Seltenheit dieser Erkrankung in Wien, indem nach den Berichten der drei grossen Krankenhäuser unter 32500 im Jahre 1876 Behandelten nur drei Fälle von Echinococcus angeführt werden. Der von ihm vorgestellte Kranke war 32 Jahre alt und datirte sein Leiden auf 14 Jahre zurück; ein ätiologisches Moment war nicht aufzufinden. (Taenia, Umgang mit Hunden.) Sch. besprach sodann das Hydatidenschwirren, welches er übereinstimmend mit Skoda als klein- und feinwellige Fluctuation auffasst, die keinen Rückschluss auf den Gehalt der Cyste an secundären Blasen gestatte. Der diagnostische Werth des Phänomens liegt nur in dem Nachweis eines grossen Cystensackes, welcher an der Milz oder Leber kaum durch andere Processe als Echinococcen hervorgerufen werde. Fehlt diese Erscheinung, so bleibt zur Sicherstellung der Diagnose nur die Probepunction übrig, die Sch. im Allgemeinen für ungefährlich erklärt. Dass das Hydatidenschwirren durch Reiben der Tochterblasen aneinander entstehe, hält Sch. bei der Glätte ihrer Wandungen für nicht annehmbar. (In der Discussion hierüber bestreitet v. Dumreicher den letzteren Punkt, indem die Membranen dick und nicht ganz glatt seien; das Hydatidenzittern sei ganz eigenthümlich und werde nie bei Ovariencysten gefühlt.)

Ueber *Anschwellung und Hypertrophie der* **Milz** hat Dr. Ziffer in Essegg in einem Vortrage (Wien. med. Presse 1877, Nr. 34) seine grösstentheils bekannten Ansichten niedergelegt, dieselben beziehen sich auf den eigenthümlichen, zu Hyperämie und Stase disponirenden Bau der Milz und

die Schwierigkeit des Ausgleichs von Circulationsstörungen in der Milz, welche nicht wie andere Drüsen durch Hypersecretion den Ueberschuss an Bildungsmaterial zu eliminiren vermag. Ausserdem glaubt er noch die entzündungerregende Wirkung gewisser niederer Pflanzenorganismen und Keime mit in Betracht ziehen zu müssen; das Sumpfmiasma greife chemisch und fermentartig in die Beschaffenheit der Blutbestandtheile ein. Die durch die Luftwege und den Darmkanal in die Blutbahn gelangenden niederen Organismen wirken in der Milz als Gährungserreger, verursachen Zersetzungsvorgänge, Zerstörung von weissen und rothen Blutkörperchen, Exsudation und Extravasat und schliesslich Induration. Eine wahrhaft hypertrophische Milz, wie sie in Malariagegenden vorkommt, trotzt jeder Behandlung, und Z. verweist Mittheilungen über vollständige Retraction einer derartig entarteten Milz in das Gebiet der Chimäre.

Einen Fall von **Splenotomie**, ausgeführt von Dr. Fuchs, Primärarzt des Bihaver Krankenhauses, berichtet D. L. Pollak. (Pester med. chir. Presse 1877, Nr. 28, 29, 30.) Es handelte sich um einen kolossalen Milztumor bei einer 40jährigen Frau, die bereits 9 Mal geboren hatte. Patientin, die aus einer Fiebergegend stammte, hatte wiederholt Fieber gehabt. Ihre seit Kindheit bestehende Milzgeschwulst war derart gewachsen, dass sie den grösseren Theil der Bauchhöhle ausfüllte und bis zur Schamfuge reichte. Ueber ihr Andrängen wurde am 18. März l. J. die Operation unter allen möglichen Cautelen in tiefer Chloroformnarkose vorgenommen. Nach schichtweiser, auf einer Hohlsonde ausgeführter Durchtrennung der Bauchwand wurde unter Erhebung einer Bauchfalte links von der Nabelgegend eine Oeffnung angelegt nach oben und unten bis auf 12 Ctm. erweitert. Die Blutung war sehr gering, die kolossale Milzgeschwulst drängte sich spontan hervor, welche Expulsion durch die von den Handtellern des Operateurs und Assistenten ausgeführten Streichungen unterstützt wurde. Nachdem man sich überzeugt hatte, dass die Geschwulst nirgends verwachsen war, wurde sie derart gedreht, dasse ihre convexe vordere Fläche nach links und unten sah, sodann langsam nach aussen gehoben, der Schweif des Pankreas hervorgezogen und die daumendicken pulsirenden Gefässe mit 9 Doppelfäden kräftig unterbunden. Das Ligamentum phrenico-lienale wurde ebenfalls doppelt unterbunden und sodann durchschnitten. Nach gänzlicher Entfernung der Geschwulst wurde die unterbundene Wundfläche nochmals untersucht, die 10 Fäden in die Tiefe versenkt, mit Schwämmen abgetupft und die Wunde mittelst Catgutfäden unter Anlegung von 17 tiefen und 6 oberflächlichen Nähten geschlossen. Die muldenförmig eingesunkene Bauchwand wurde nach Bedeckung der Wundumgebung mit in Carbolsäure getauchter Charpie mit gut durchwärmten Flanellcompressen bedeckt, letztere mit Rollbinden befestigt. Der collabirten Patientin wurden Aetherinjectionen gemacht und Weinsuppe, dann etwas Champagner gereicht, worauf sie sich erholte; 4 Stunden nach der Operation stieg die Temperatur auf 40·5 C. und verblieb mit kleinen Schwankungen auf dieser Höhe. Der Puls betrug bis 12 Uhr Nachts 112 in d. M., der ganze Körper war mit profusem Schweiss bedeckt. Die Patientin klagte fortwährend über unsägliche kneipende, quälende Schmerzen im Kreuz und der Wirbelsäule, so dass Opiate gereicht werden mussten.

Nach Mitternacht begannen neuerdings Collapsuserscheinungen und um 6 Uhr Morgens starb die Kranke. Bei der *Obduction* zeigte sich weder Blutung noch die geringste Entzündungserscheinung im Bauchfellraum, nur enorme Spannung und Ausdehnung des Magens und der Darmschlingen. Im Herzbeutel fand sich eine nicht unbeträchtliche Menge seröser Flüssigkeit. P. erklärt sich den Tod aus der plötzlichen Entziehung der in der Milz angesammelten grossen Blutmenge und aus den enormen Druckschwankungen im Gefässsystem, woraus eine Herzparalyse resultiren mochte. Aus einer angeschlossenen Zusammenstellung der in der Literatur vorfindlichen Fälle von Milzexstirpation geht hervor, dass es sich hier um einen der grössten bisher exstirpirten Milztumoren gehandelt (von 5790 Grm. Gewicht) habe und wird derselbe nur durch den Fall von Köberle (mit 6750 Grm. Gewicht) übertroffen. Von allen operirten Fällen blieben nur 2 am Leben, die von Péan in Paris, Tumoren mit 1140 und 1125 Grm. im Gewicht. P. hält die Operation trotz der bisher so ungünstigen Erfolge in gewissen Fällen für indicirt und legt das Hauptgewicht auf die Entscheidung der Frage, bei welcher Grösse der Geschwulst man operiren solle, worüber fernere Erfahrungen entscheiden müssen. Dr. Ganghofner.

Physiologie und Pathologie der Harn- und männlichen Geschlechtsorgane.

Die Beantwortung einiger die **Hippursäurebildung** *in der Niere* betreffenden Fragen hat Hoffmann (Arch. f. experim. Pathologie Bd. VII. Heft 3. S. 233) unternommen. Er lieferte zuerst den Nachweis, dass die in den menschlichen Körper eingeführte Benzoësäure als Hippursäure nicht auch in den Schweiss übergehe, und zwar dadurch, dass er in seinem eigenen im Dampfbade gewonnenen Schweisse, nach vorherigem Einnehmen von 1 Grm. benzoësaurem Natron (1 Grm. benzoës. Natron in 1 Grm. salzsaurem Glycocoll), keine Spur von Hippursäure vorfand. Weitere Versuche mit stundenlanger Durchleitung von defibrinirtem Blut durch ausgeschnittene Hunde- und Kalbsnieren wurden zu dem Zwecke unternommen, um zu untersuchen, ob statt des Glycocolls andere Amidosäuren, wie Alanin und Leucin, sich mit der Benzoësäure zu der gewöhnlichen Hippursäure homologen Säuren verbinden. Die Versuche fielen, wenigstens für das Leucin sicher, negativ aus, es gelang in der aus dem Ureter abfliessenden Flüssigkeit nur eine geringe Menge gewöhnlicher Hippursäure zu finden, die wahr-

scheinlich dem im Blute oder Nierengewebe vorhandenen Glycocoll ihre Entstehung verdankt. Um die Rolle der Blutkörperchen bei der Hippursäurebildung zu studiren, wurden ähnliche Durchleitungsversuche mit durch Kohlenoxydgas sauerstofffrei gemachtem Blute unternommen und gefunden, dass bei Durchleitung von Benzoësäure-Glycocoll-haltigem Blute, dessen Sauerstoff durch Kohlenoxyd verdrängt ist, keine Hippursäure in der Niere gebildet wird. Es scheint dieser Process also an die Gegenwart von Sauerstoff gebunden zu sein, doch ist der Umstand zu erwägen, dass Kohlenoxyd vielleicht giftig auf das Nierengewebe wirkt, denn an einer so behandelten Niere gelang es später trotz 1½ Stunden fortgesetzter Durchleitung von sauerstoffreichem Benzoë-Glycocoll-haltigem Blut nur sehr kleine Mengen von Hippursäure zu erzielen. Aus diesem Versuchsergebniss so wie aus dem Resultate anderer Experimente, in welchen das Nierengewebe mit salzsaurem Chinin vergiftet wurde, folgert H., dass die Fähigkeit aus Benzoësäure und Glycocoll Hippursäure zu bilden eine Function der lebenden Niere ist.

Die **Indican-** *und* **Kalkausscheidung** *durch den Harn* hat Senator (Berl. klin. Wochenschr. 1877, Nr. 70) in über zweihundert Krankheitsfällen untersucht und nach folgender an die Jaffe'sche sich anlehnenden Methode schätzungsweise bestimmt. Der Harn wurde mit eben so viel rauchender Salzsäure versetzt und hierauf in gewöhnlicher Weise Chlorkalklösung zugesetzt. Der ausgeschiedene blaue Farbstoff wird mit Chloroform aufgenommen, das sich am Boden des Gefässes absetzt. Nimmt man immer die gleiche Menge Chloroform, so lässt sich aus der Tiefe der blauen Farbe des Bodensatzes ein Schluss auf die Grösse der Indicanausscheidung ziehen. Vermehrung des Indican fand S. jedesmal bei Peritonitis, bei Ileus, bei Carcinom des Magens, anderen bösartigen Unterleibsgeschwülsten, bei Ulcus ventriculi (jedoch geringer als bei Carcinom), bei acuten fieberhaften Erkrankungen (Typhus), nur relativ zur geringen Nahrungszufuhr vermehrt, bei Lungenschwindsucht, mit Diarrhöen namentlich, bei perniciöser Anämie, Leukämie und Pseudoleukämie, endlich bei idiopathischer Schrumpfniere ohne Verdauungsstörungen. Die Erklärung Jaffe's, welcher die vermehrte Indicanausscheidung von der vermehrten Indolbildung aus den Ingestis herleitet, scheint S. nicht stichhaltig, da die meisten seiner Kranken während der Beobachtungszeit kaum irgend welche Nahrung zu sich nahmen, so namentlich die Fälle von Peritonitis mit vermehrter Indicanausscheidung. In vielen Fällen, wo Indicanvermehrung vorlag, war der Harn auch reich an Kalk. Eine vermehrte Ausscheidung des letzteren findet statt bei chronischen Krankheiten, wie Lungenphthise, Anämie und Inanition der Kinder.

Experimentelles über **fettige Degeneration der Nierenepithelien** veröffentlicht v. Platen (Virch. Archiv für path. Anat. Bd. 71. Heft 1).

Fussend auf dem Experimente Zielonko's (Virch. Arch. Bd. 61), welcher bei Verengerung der Aorta ascendens zuweilen fettige Degeneration des Nierenepithels erzeugte, unternahm v. P. auf directe Weise ungenügende arterielle Zufuhr für das Nierenparenchym durch Verengerung der Aorta renalis herbeizuführen. Die Versuche gelangen sowohl auf extraperitonealem (vom Rücken des Thieres aus) Wege als von der Bauchhöhle aus. Länger bestehende Verengerung der Aorta renalis (mittelst eines Silberdrahtes) hat jedesmal Ernährungsstörung der Epithelien des Organs in Form von fettiger Degeneration zur Folge. Völlige Sistirung der arteriellen Zufuhr hingegen ist von Nekrose gefolgt, ohne „primäre vitale" Fettbildung. Unterschieden ist ferner die fettige Degeneration von der einfachen Atrophie des Organs, wie sie als senile Involution vorkommt oder experimentell durch Unterbindung eines Ureters erzeugt werden kann. Hier wird das Organ langsam anämisch, die Gewebsbestandtheile atrophiren, die Epithelien der Canaliculi contorti werden kleiner und heller, verlieren ihre Körnung, bei der Verengerung der Aorta renalis hingegen wird rasch eine Ernährungsstörung gesetzt, in den Epithelien treten Fetttröpfchen auf. Die auffallende Thatsache, dass sich bei experimentell erzeugten und mitunter auch in pathologischen Fällen von Niereninfarcten neben der centralen Nekrose fettige Degeneration der Randpartieen vorfindet, erklärt v. P. durch die ungenügende, jedoch nicht vollständig aufgehobene Ernährung, welche die Randpartieen durch die collateralen Capillarenbahnen erhalten.

Die *Circulationsstörungen in den Nieren bei* **chronischer interstitieller Nephritis** (*idiopathischer Schrumpfniere*) hat Thoma (Virch. Arch. Bd. 71. Heft 1 u. 2) in einer Reihe anatomischer und experimenteller Studien zu prüfen unternommen, um einen genaueren Einblick in die beiden für das Zustandekommen der Albuminurie wichtigsten Factoren zu gewinnen: die geänderten mechanischen Verhältnisse der Nierencirculation und die functionellen sowie anatomischen Veränderungen der Gefässwand. Vorerst gibt Th. eine genaue Beschreibung solcher Nierenbefunde, in denen sich der Anfang des Processes, die charakteristischen Anfänge der Bindegewebswucherung vorfinden. Es sind das kleine, grauweiss gefärbte, zuweilen etwas eingezogene Flecken an der Nierenoberfläche, die sich 1 oder 2 Millim. in die Tiefe erstrecken und mikroskopisch kleine Bindegewebswucherungen darstellen. Nebstdem findet sich diese anfangs weiche und zellreiche, später derbe und narbige pathologische Bindegewebsneubildung noch in Form von Streifen, die sich der Gefässverzweigung anschliessen. Durch diesen Vorgang werden sowohl Harnkanälchen constringirt, es kommt zu Obliteration derselben und Cystenbildung, als auch die Gefässknäuel zum Verschluss gebracht und zum Theil aus der Blutbahn ausgeschlossen. An den grösseren

und kleineren Arterienzweigen finden sich constant die von Johnson, Gall und Sutton beschriebenen Veränderungen. Von solchen Anfangsstadien des Processes finden sich alle Uebergänge bis zur ausgebildeten Nierenatrophie. Aus dem anatomischen Befunde lässt sich schliessen, dass durch die vorschreitende Erkrankung immer bedeutendere Widerstände im Capillarbezirke gesetzt werden, die Blutströmung eine langsamere wird, der arterielle Druck steigt. Den experimentellen Beweis für die Richtigkeit dieses Satzes führt Th. vermittelst Durchströmungsversuchen an ausgeschnittenen, überlebenden gesunden und Schrumpfnieren. Bezüglich der Versuchsanordnung muss auf das Original verwiesen werden. An gesunden Nieren wurde in Uebereinstimmung mit Mosso bei fortgesetztem Durchströmen des Organes allmälige Abnahme der in der Zeiteinheit durch die Niere strömenden Flüssigkeit constatirt, was Th. mit Recht auf Oedemisirung des Organes und Zunahme der Spannung innerhalb der Nierenkapsel bezieht. Zum Vergleich mit den Befunden bei chronischer interstitieller Nephritis wurde die Ausflussmenge in der ersten Minute gewählt und so constatirt, dass an kranken Nieren diese um ein sehr Beträchtliches vermindert erscheint. An diesem Verhalten können nun allerdings zwei Factoren die Schuld tragen, Verkleinerung des Strombettes und grössere Durchlässigkeit der Gefässwände. Zur genauen Prüfung des erstgenannten Momentes hat Th. zahlreiche eigene und fremde Messungen der Aorta renalis sowohl als der feineren Nierengefässe und Bestimmungen des Nierengewichtes (Capillargefässbahn) tabellarisch zusammengestellt und in Relation zum Lebensalter gebracht. Hier ergab sich das auffallende Resultat, dass der Querschnitt der Arteria renalis und derjenige der Art. interlobularis von der Zeit der Geburt bis zum vollendeten Wachsthume rascher zunimmt, als das Gewicht beziehungsweise das Volum der zugehörigen Capillarbezirke. Es wird demnach, wie auch die Durchströmungsversuche bestätigen, die erwachsene Niere von relativ grösseren Blutmengen durchströmt als die kindliche. Bei chronisch interstitiell erkrankten Nieren ergaben dieselben Messungen in der Regel Verkleinerung des Querschnittes der Nierenarterie, in viel höherem Maasse jedoch Verkleinerung des Strombezirkes d. i. Abnahme des Nierengewichtes, so dass die Nierenarterie sogar relativ erweitert erscheint. Berechnet Th. nun aus der durch die früheren Versuche gewonnenen Ausflussmenge pro Zeiteinheit und dem Querschnitt der Arterie die mittlere Stromgeschwindigkeit in der Arteria renalis bei gesunden und kranken Nieren, so ergibt sich eine kolossale Verminderung derselben bei chronisch interstitieller Nephritis. Die Ursachen dieser Verlangsamung der Blutströmung sind in den Gefässknäulen und im Capillargefässbezirk zu suchen, woraus mit Nothwendigkeit folgt, dass der Blutdruck im arteriellen Gefässbezirke höher sein muss als

normal. Die pathologische Vermehrung der Durchlässigkeit der Gefässwände, nach Th.'s Annahme das zweite Moment, das die Verminderung der Ausflussmenge in der Zeiteinheit zu erklären vermag, lässt sich auf Grund jener Experimentaluntersuchungen, welche beweisen, dass die Gefässwände acut entzündeter Organe gewissen Stoffen leichteren Durchtritt gestatten, für die chronische interstitielle Nephritis gleichfalls ansprechen. Zur Bestätigung dieses Satzes unternahm Th. Versuche mit Injection von Berlinerblau und Leimlösung in gesunde und kranke Nieren und erhielt an gesunden Organen bei Injection unter einem Drucke von 16—30 Ctm. Quecksilber niemals Extravasation des blauen Farbstoffes in die Kapseln, bei chronisch interstitiell veränderten Nieren hingegen nahezu constanten Uebertritt der Injectionsmasse aus den Glomeruli in die Kapseln und zwar in einer der bindegewebigen Wucherung und Schrumpfung proportionalen Häufigkeit. Selbstverständlich war in der letzteren Versuchsreihe der Injectionsdruck der gleiche, wie in der ersteren. Auffallender Weise sind es gerade die scheinbar unveränderten Glomeruli der weniger erkrankten Nierenläppchen, welche zu den genannten Extravasatbildungen neigen. Nebstdem fanden sich noch Extravasate im Bezirke der Capillargefässbahn, von denen zum Theil nachgewiesen werden konnte, dass die blaue Masse in feine Bindegewebsspalten der granulirenden, weicheren Neubildung gedrungen war. Um dem Einwande zu begegnen, dass es sich bei diesen Befunden um Gefässzerreissungen handle, machte Th. weitere Durchströmungsversuche an kranken Nieren mit einer Flüssigkeit, die einen continuirlichen Strom gibt (kochsalzhaltige Leimlösung mit Berlinerblau und Zinnober), und erhielt dabei den gleichen Befund. Dadurch wird die volle Berechtigung gewonnen, bei chronischer interstitieller Nephritis eine vermehrte Durchlässigkeit der Gefässwände anzunehmen und der auf klinischen Thatsachen fussenden Ansicht, welche Bartels über die Ursache der Albuminurie in solchen Fällen ausgesprochen hat, ein experimentelle Stütze verliehen. — Anschliessend an die eben referirten experimentellen Untersuchungen theilt Th. sehr interessante anatomische Befunde mit, die er an den injicirten Organen gewonnen. Sie betreffen die Veränderungen, welche die Nierengefässbahn in Folge des Unterganges zahlreicher Glomeruli erleidet und die Veränderungen der Structur der Gefässwandungen. Diese betreffend müssen wir auf das Original verweisen.

Dr. Kahler.

Physiologie und Pathologie der weiblichen Geschlechtsorgane (Geburtshülfe und Gynäkologie).

Ueber die *Beziehungen der* **Schwangerschaft** *zur allgemeinen Pathologie* hielt Robert Barnes aus London (Transact. of the Amer. Gynec. Soc. Vol. I. for the year 1876, Boston 1877, pag. 137) einen sehr interessanten Vortrag. Wie schwer eine scharfe Grenze zwischen Physiologie und Pathologie zu ziehen, weiss Jedermann, nahezu unmöglich ist dies aber zwischen der Schwangerschaft und der Pathologie. Die erste Veränderung, die der Organismus der schwangeren Weiber leidet, ist eine Alteration der Blutbeschaffenheit. Die rothen Blutkörper nehmen an Menge ab, das Fibrin nimmt zu. Die Menge des Albumens im Blute steigt gleichfalls, doch in geringerem Maasse, die Dichtigkeit des Blutes ist vermindert. Die Fibrinzunahme erklärt uns das leichtere Auftreten von Thrombosen und Phlegmasien sowohl während der Schwangerschaft als im Wochenbette. Hand in Hand mit der Alteration des Blutes geht jene der Respiration. Nicht blos der Mechanismus der Respiration ist gegen sonst geändert, auch die Mengen der ausgeschiedenen Kohlensäure und die dynamischen Verhältnisse der Blutcirculation werden anders. Die Arterien und Venen, namentlich aber die ersteren, werden hyperämischer. Dies rührt nur vom Drucke des graviden Uterus und der dadurch erzeugten Störung im Blutkreislaufe her. Sehr wahrscheinlich sind aber diese Störungen auch durch die veränderte Beschaffenheit des Blutes hervorgebracht. Wesentlich in Mitleidenschaft durch die Schwangerschaft wird das Drüsensystem gezogen. Die Thyreoidea nimmt um diese Zeit an Grösse zu, ebenso die Milz. B. hebt hierbei das Factum hervor, dass Individuen, die früher an Chorea litten und seitdem wieder hergestellt sind, bei erfolgter Schwängerung von Neuem ohne sonstige Ursache erkranken; das Gleiche findet häufig bei Intermittens statt. Er glaubt, dass daran sowohl die veränderte Blutbeschaffenheit als die gesteigerte Irritabilität der Nervencentra Schuld sei. Die Brustdrüse wächst gleichfalls, lange bevor sie dazu bestimmt ist, Nahrung für das Kind zu liefern. Die Gefässe derselben werden grösser, ausserdem nimmt deren Menge zu. Ganz charakteristisch ist die Pigmentzunahme der sie überziehenden Haut. Eine Hypertrophie gehen auch die Drüsen des Uterushalses ein, die zuweilen so bedeutend wird, dass das Allgemeinbefinden dadurch wesentlich gestört wird (Hydrorrhoea gravidarum). Nicht uninteressant wäre es, in solchen Fällen sphygmographische Untersuchungen anzustellen, da diese Flüssigkeitsausscheidung vielleicht nichts Anderes als eine natürliche Entlastung der überfüllten Blutgefässe darstellt. Die anomale Function der Speicheldrüsen, die Salivation ist allgemein bekannt. Wir stehen da einem Probleme

gegenüber, dessen Lösung noch aussteht. Ein niederer Grad der Salivation mag allenfalls als eine durch die Gravidität bedingte erhöhte Drüsenthätigkeit aufgefasst werden, um den überbürdeten Blutstrom zu entlasten und um in der regressiven Metamorphose befindliche Stoffe des Gesammtorganismus auszuführen; jene Zustände aber, wo der Speichel in Massen abgeht, sind unbedingt schon als krankhaft anzusehen. Gewiss sind hier die Nerven mit alterirt. Das Erbrechen während der ersten Schwangerschaftszeit leitet B. von einer Hyperplasie der Magendrüsen her und sieht es gleichfalls als einen Regulator für die alterirte Blutcirculation an, als Explosion der Nervenenden bei übermässiger Ueberladung ihrer Centren. Die gesteigerte Thätigkeit der Schmeer- und Schweissdrüsen bringt er mit der Fülle und Stase der Hautcapillaren in Connex. Die Leber, die nach Berger eine doppelte Aufgabe hat, in ihren Arterien mit zur Gallenbereitung beizutragen und mittels ihrer Venen das Blut von den excrementitiellen Stoffen zu reinigen, wird während der Schwangerschaft nicht wenig tangirt. Die Einschaltung der Placenta in den Kreislauf, die Massenzunahme des Uterus, die Zu- und Abfuhr von Nähr- und Regressivstoffen von und zur Frucht mittels des Blutes, der erschwerte Rückfluss desselben zur Leber in Folge des grossen Uterus sind Momente genug, um eine Störung des Gleichgewichtes herbeizuführen, die einen Icterus mit oder ohne Veränderung des Leberparenchyms erzeugen kann. Ebenso wie die Leber an Grösse zunimmt, findet das Gleiche bei den Nieren statt. Hier spielen dieselben eben erwähnten Factoren mit. Die Aufgabe dieser Organe wird während der Schwangerschaft erheblich vermehrt, so dass es uns nicht wundern kann, wenn um diese Zeit abnorme Stoffe — Albumen und Zucker — ausgeschieden werden. Die Schnelligkeit, mit der sie auftreten und wieder schwinden, spricht dafür, dass dies ohne Störung ihrer Structur geschehen könne. Die Entstehung der Eklampsie will B. auf eine Auslösung der erhöhten Reizbarkeit der Nervencentra, mit hervorgebracht durch eine alterirte Blutbeschaffenheit, zurückgeführt wissen. Das Auftreten von Zucker im Harne dürfte wahrscheinlich mit dem veränderten Sauerstoffgehalt des Leberblutes bei gleichzeitigem Einflusse von Seite der Nervensphäre in Connex zu bringen sein. Die gesammte Haut kann wegen der zahlreich in ihr sitzenden Drüsen als eine grosse Drüse aufgefasst werden. Ihre Aufgabe, abgesehen von anderen, ist namentlich die, als Wärmerregulator zu dienen. Die Leber, die Nieren, die Lungen und die Haut sind jene 4 Factoren, die es auf sich nehmen, die Auswurfstoffe aus dem Gesammtorganismus zu eliminiren. Sie müssen sich das Gleichgewicht halten, wenn der Mensch gesund sein soll. Wohl kann bei verminderter Action des einen dieser Factoren ein anderer supplementär in gesteigerte Thätigkeit treten und auf diese Weise das gestörte Gleichgewicht

wieder herstellen (z. B. die erhöhte Action der Haut bei Nierenkrankheiten), doch kann dies nur bis zu einem gewissen Grade der Fall sein. Wird dieser überschritten, so leidet der Organismus in intensivster Weise. Folgen solcher Störungen, zu denen gerade die Schwangerschaft Anlass gibt, sehen wir nicht selten. Wird die Kohlensäureausscheidung des Blutes behindert, so wird die Irritabilität des centralen Nervensystems ausgelöst, es treten Muskelcontractionen auf und wenn das Individuum schwanger ist, so treibt der Uterus sein Contentum aus. Diese Kohlensäureüberladung des Blutes kann aber während der Schwangerschaft auch von Seite der Leber, der Nieren, der unterdrückten Hautsecretion herbeigeführt werden, so dass wir im Organismus selbst eine Reihe von veranlassenden Ursachen des Abortus haben. Die erste Zeit nach der Geburt haben sich die Verhältnisse im Gesammtorganismus gegen die Schwangerschaft noch nicht wesentlich geändert, es können demnach auch hier noch solche Störungen des Gleichgewichtes tief schädigen und wirft dies etwas Licht auf die noch offene Frage der spontanen Puerperalerkrankungen. Soviel ist sicher, dass schwerkreissende Individuen, bei denen das Gesammtdrüsensystem während der Schwangerschaft gehörig entwickelt war und kräftig functionirte, das Wochenbett viel leichter überstehen, als solche, bei denen dies nicht der Fall war. Die Lymphdrüsen und Lymphgefässe haben wohl schon im Verlaufe der Schwangerschaft mehr zu leisten als sonst, ihre grösste Aufgabe aber tritt erst nach der Geburt heran. Sie übernehmen es, den grossen Uterus in der kürzesten Zeit zum Schwinden zu bringen. Es ist dies ein so acut verlaufender regressiver Process, wie er sonst seines Gleichen nicht findet. Wird er aber gestört, so sehen wir auch sofort die tiefsten Störungen im Organismus folgen. Diese Störung tritt dann ein, wenn das Contentum der Blut- oder Lymphgefässe seinen flüssigen Zustand verlässt. Begünstigt oder hervorgebracht kann Letzteres durch Folgendes werden, 1) die verlangsamte Circulation des Blutes in der unteren Körperhälfte, wie wir sie sofort nach der Geburt noch als Folge der gestörten Circulation in der Schwangerschaft finden, 2) durch den erhöhten Fibringehalt des Blutes frisch Entbundener und 3) durch Hinzutreten fremder die Coagulation der Blut- oder Lymphflüssigkeit erzeugender Stoffe. Abzuweisen ist schliesslich auch nicht die Möglichkeit der Wirkung direct giftiger, deletärer, faulender Stoffe. Begünstigt wird die rasche Involution des Uterus durch den nun verminderten Druck im Gefässsysteme und die erleichterte Circulation, namentlich in den Capillaren. Anknüpfend an den Blutdruck kehrt B. nochmals zu den gesteigerten Druckverhältnissen des Blutes in der Schwangerschaft zurück und meint, dass um diese Zeit spontane Blutungen wohlthätig seien. So möchten unter Umständen, die durch den Sphygmographen zu bestimmen wären, geringe

Blutentziehungen oder Derivationen auf den Darm angezeigt sein. Des Weiteren bespricht B. die der Gravidität zukommenden Pigmentationen der Haut. Er meint, dass zu deren Entstehung sowohl die abnorme Blutbeschaffenheit als die veränderte und gesteigerte Action der Nerven beitrage. Zum Beweise dessen führt er einen sehr interessanten (wenn beglaubigten) Fall an, wo während der grossen französischen Revolution eine menstruirende Person plötzlich an die „Laterne“ kommen sollte. Es kam nun zwar nicht dazu, aber in Folge der Angst hatte die Menstruation plötzlich cessirt und die ganze Haut war schwarz wie bei einem Neger. 45 Jahre später, anno 1819, starb die Frau, die bis zu ihrem Tode die schwarze Färbung behalten hatte. Durch noch mehrere Beispiele versucht B. darzuthun, dass das Auftreten von Pigmentationen oft mit Alterationen im Genitalsysteme, mögen dies Menstruationsstörungen, Ovarialkrankheiten oder Schwangerschaften sein, in Connex stehe. Ohne Zweifel sind bei diesen Pigmentausscheidungen die Nerven und das Blut betheiligt. Es findet wahrscheinlich eine unvollkommene Oxydation des Kohlenstoffes statt, so dass dieser nicht als Kohlensäure, Hemaphain u. dgl. m. ausgeschieden wird. Zum Schluss weist B. auf die Pigmentirung der allgemeinen äusseren Decke bei Erkrankung der Nebennieren hin und meint, man solle, da auch in der Schwangerschaft eine erhöhte Pigmentdeposition erfolgt, in solchen Fällen die Nebennieren genau untersuchen, vielleicht dass dadurch einiges Licht auf die bisher noch räthselhafte Addison'sche Krankheit fiele. In der folgenden Discussion über den gehaltenen Vortrag machte Richardson aus Boston eine nicht uninteressante Mittheilung. Bei einer kurz vorher Entbundenen trat eine Mastitis rechts auf. Um den Eiter zu entleeren, wurde ein Einschnitt gemacht, der innerhalb der Areola verlief. Da aber dieser nicht genügte, so wurde ein zweiter an einer anderen Stelle gemacht, der theilweise über die Areola hinausreichte. Nicht lange darauf zeigte diese Brust ein ganz eigenthümliches Verhalten. Das Pigment hatte, über die Areola hinausziehend, die Schnittnarbe ringsum in der Breite von etwa 3—4 Mm. umsäumt, so dass die Areola ihre kreisrunde Form verloren hatte und nach abwärts zu wie gestielt aussah. Prof. Kleinwächter.

Physiologie und Pathologie der Bewegungsorgane.

Der grosse Einfluss, den die antiseptische Wundbehandlung auf die Heilresultate bei Verletzungen der Knochen und Sehnen, so wie auf die Therapie der Gelenkkrankheiten genommen, ist aus einer Anzahl von Publicationen

der Volkmann'schen Schule ersichtlich, denen sich auch einige Berichte anderer Kliniker anschliessen lassen. Zunächst interessirt uns der Aufsatz über *Behandlung der* **complicirten Fracturen** von Richard Volkmann (Sammlung klinischer Vorträge 117—118). Es ist gewiss ein in der ganzen Geschichte der Chirurgie einzig dastehendes Heilresultat, wenn V. angibt von 73 Kranken, die ihm im Laufe der letzten 4 Jahre mit complicirten Fracturen der grossen Gliedmaassen zur Behandlung kamen, keinen einzigen verloren zu haben. Zwei dieser Kranken hatten Doppelfracturen, so dass im Ganzen 75 complicirte Fracturen in Behandlung standen. V. macht zunächst darauf aufmerksam, dass aus den statistischen Berichten von Baum in Göttingen, Billroth und Rose in Zürich, Lücke in Bern; sowie aus den Berichten der chirurgischen Kliniken von Breslau, Halle und Bonn hervorgehe, dass die Sterblichkeit bei allen complicirten Fracturen zusammengenommen ohne Unterschied der Behandlungsmethode vor der antiseptischen Periode etwa 38—40 pCt. betragen habe. Die Mortalität von complicirten Unterschenkelfracturen betrug 38·5 pCt. Nun bringt V. eine genaue tabellarische Uebersicht sämmtlicher bisher in der chirurgischen Klinik zu Halle antiseptisch behandelten offenen Knochenbrüche. In der ersten Rubrik wird das wichtigste Moment, d. i. die Zeitdauer, die vom Moment der Verletzung bis zur Aufnahme ins Spital verflossen, angegeben, in der zweiten Name, Alter und Diagnose, in der dritten genauester Localbefund, und die einschlägigen therapeutischen Maassnahmen als Incisionen, Drainirungen, Egalisirung der Wand- und Knochenränder, Extractionen von Splittern und Fremdkörpern etc., in der vierten der Wundverlauf, in der fünften das Endresultat. Es sind alle diese Angaben zur Beurtheilung des Werthes der Methode von grösstem Belange und es ist durchaus zu wünschen, dass diejenigen Aerzte, die Zusammenstellungen ihrer Fälle bringen, sich an dieses Schema halten. Dieser tabellarischen Zusammenstellung entnehmen wir, dass im Ganzen 8 Brüche am Oberarm, 20 am Vorderarm, 1 am Oberschenkel, 3 an der Patella und 43 am Unterschenkel in Behandlung standen; 8 Mal musste intermediär amputirt werden und zwar 2 Mal am Oberarm, 1 Mal am Vorderarm, 1 Mal am Unterschenkel und 4 Mal am Oberschenkel; auch von diesen Amputirten starb keiner; 7 Mal musste resecirt werden und zwar 1 Mal im Schultergelenke, 4 Mal im Ellbogengelenke und 2 Mal im Sprunggelenke, ebenfalls ohne Todesfall. In 21 Fällen waren die grossen Gelenke geöffnet. — Was nun die Technik des antiseptischen Verbandes betrifft, so betont V., dass *der erste Verband das Schicksal des Kranken entscheidet und den Gang des Wundverlaufes bestimmt.* Alle Gegenincisionen und Drainirungen, die Extraction loser Splitter, die Richtigstellung der Fragmente, Abglättung ihrer scharfen Ecken sind gleich vorzunehmen. Der Kranke wird meist chloro-

formirt, die Extremitäten mit Seife und Bürste sorgfältig gereinigt, rasirt und mit reichlichen Mengen einer 5 pCt. Carbolsäurelösung übergossen. In allen Fällen wird die Wunde soweit dilatirt, dass man bequem den Finger einführen und durch Auseinanderziehen mit scharfen Haken die Bruchspalte übersehen kann. Der eingeführte Finger wäscht unter einem Strom von Carbolwasser die Wunde und sämmtliche von ihr ausgehende Recessus aus und bildet nicht die Spur eines Coagulums. Längere Wundrecessus werden von aussen her möglichst am Ende des Cul de sac incidirt, um sie drainiren zu können. Sind die Hautdecken in weiter Strecke abgelöst, so werden mehrfache Incisionen zur Drainirung und Durchspülung angelegt. Zu arg gequetschte Muskelpartieen werden abgetragen. Die Bruchspalte muss entweder von der Wunde aus oder, wo dies nicht gut angeht, durch eine freie Incision blossgelegt werden, um sie genau untersuchen und reinigen zu können. Alle losen Splitter werden entfernt, scharfe Fragmentenden mit der Knochenzange geglättet, Muskelinterpositionen zwischen die Fragmente und Muskelspiessungen durch Spitzen der Fragmente müssen sorgfältig beseitigt werden. Sind noch hinter den Fragmentenden Taschen oder Splitter, so müssen letztere entfernt, die Taschen sorgfältig ausgewaschen werden. Zu diesem Zwecke muss man die Bruchenden aus der Wunde herausheben. Die gemachten Wunden werden bis auf die für Drainröhren bestimmten Oeffnungen geschlossen, die in die Hauptwunde geführten Drains haben genau bis auf die Knochenspalte, nie in diese hinein zu reichen, und alle Drains müssen im Niveau der Haut abgeschnitten werden. Um das Hineingleiten zu verhindern, werden Stecknadeln quer durchgesteckt. Nach nochmaliger Irrigation und sorgfältiger Reinigung der Umgebung wird die Coaptation der Bruchenden vorgenommen und der Lister'sche Verband angelegt. Unmittelbar auf die Wunde kommen in den ersten Tagen dicke Lagen von Carbolgaze, die recht fest angedrückt werden, um die Gewebe in der Tiefe überall in Contact zu erhalten. Der Verband muss möglichst luftdicht schliessen. Der erste Verband bleibt nur 24 Stunden liegen, die späteren 2—6 Tage. Es ist durchaus wünschenswerth, dass die klaffende Wundspalte mit einem Blutcoagulum ausgefüllt sei; wenn das einmal nicht der Fall wäre, räth V. beim zweiten Verband die Wundspalte etwas zu ritzen, damit einiges Blut dieselbe ausfülle, und die Knochenränder nicht frei zu Tage liegen mögen. Der Verband gibt, wenn er wie es V. stets thut, mit Bindenlagen von Futtergaze die vor dem Gebrauche in 3 pCt. Carbolsäurelösung lagen, gemacht wird, dem Gliede schon eine solche Stütze, dass man die immobilisirenden Verbände ganz wohl entbehren kann. Die gestärkten Binden bilden thatsächlich einen leichten Kleisterverband, und es genügt vollständig die Lagerung auf Petit'schen Stiefeln

oder Holzschienen. Bei Brüchen am Oberschenkel kann man die Extension sehr leicht mit der antiseptischen Behandlung verbinden.

Beinahe ebenso gute Resultate wie V. erzielte M. Schede, ein Schüler V.'s bei *Behandlung complicirter Fracturen,* wie aus Mittheilungen seines Asistenzarztes Dr. H. Wildt (Centralblatt für Chirurgie 1877, Nr. 47 u. 48) ersichtlich. Die Anordnung des Aufsatzes ist der Vollkmann'schen Arbeit vollständig nachgebildet, und mit einer für ein Centralblatt nicht ganz passenden Weitschweifigkeit wird dasjenige wieder erzählt, was uns kurz vorher V. mittheilte. Aus einer beigegebenen 10 Seiten langen nach V.'s Principien zusammengestellten Tabelle entnehmen wir, dass im Ganzen 28 complicirte Fracturen und zwar 2 am Oberarm, 7 am Vorderarm, 2 am Oberschenkel und 17 am Unterschenkel zur Behandlung kamen. Von 21 Fällen, die in den ersten 24 Stunden in Behandlung kamen, starb keiner, 2 von ihnen mussten wegen eintretender Gangrän intermediär amputirt werden, nur einmal kam es bei diesen 21 Fällen zu Nekrosenbildung unter dem Einfluss der eingetretenen Gangrän der gequetschten Haut. Von den 7 Fällen, die nach 24 Stunden im Reactionsstadium zur Aufnahme kamen, endeten 2 letal; 1 Fall ging an Tetanus, und 1 Fall an Septikämie zu Grunde. Auch die anderen 5 Fälle heilten nicht unter dem feuchten Schorf, es kam vielmehr in einem Falle zu Nachblutungen aus der ursprünglich schon sehr übel aussehenden Wunde, und es musste der Oberarm amputirt werden, in den 4 anderen Fällen kam es zur Eiterung der Bruchspalten und Nekrosenbildung. Im Ganzen wurden 5 Secundäramputationen gemacht, mit 2 bereits oben erwähnten Todesfällen (Trismus, Septikämie, beide mit septischen Wunden aufgenommen). In 3 Fällen trat unter dem Lister'schen Verband Hospitalbrand ein, davon endete einer letal (d. i. einer von den 5 Amputirten). W. meint annehmen zu sollen, dass die Wunden trotz schweren Hospitalbrandes aseptisch verlaufen können. Es bleibt gewiss ein glänzendes Heilresultat, wann man von 28 so schweren offenen Fracturen nur 2 verliert und zwar zwei ganz vernachlässigte Fälle.

Wie grosse Erfolge die *antiseptische Wundbehandlung bei* **Krankheiten der Gelenke** aufzuweisen hat, zeigen die Resultate von R. Volkmann: Ueber die *Resection des Kniegelenkes mit querer Durchsägung der Patella* (Deutsche med. Wochenschrift 1877, Nr. 33), sowie die Berichte von Rinne: Ueber *antiseptische Punction der Gelenke und das Auswaschen derselben mit Carbolsäurelösung* (Centralblatt für Chirurgie 1877, Nr. 49), ferner die von Hueter: *Zur antiseptischen Punction der Gelenke mit intraarticulärer Carbolinjection* (Centralbl. f. Chirurgie 1878, Nr. 2) und die Mittheilung von Max Schede: *Zur Behandlung der Querbrüche der Patella und des Olekranon* (Centralbl. f. Chirurgie 1877, Nr. 42). V. hat

in den letzten drei Jahren 21 Resectionen des Kniegelenkes ausgeführt und dabei nur einen Kranken an Basilarmeningitis verloren, V. empfiehlt, mit den erkrankten Epiphysen zugleich die fungöse Kapsel zu entfernen, wozu dann ein grösserer Weichtheilschnitt erforderlich ist, für das Hüft-, Schulter- und Ellenbogengelenk genügt ein einfacher Längsschnitt. Wenn man aber am Kniegelenke die Kapsel und das sie umgebende fungöse Gewebe exact entfernen und dabei die Integrität des M. quadriceps femoris erhalten will, muss man eine quere Schnittrichtung wählen. V. operirt in der Weise, dass er zunächst vom Epicondylus der einen Seite bis an den Rand der Patella incidirt, um sich zunächst durch Palpation und Inspection des Gelenkes genau zu orientiren; dann wird der Schnitt über die Mitte der Patella bis zum Epicondylus der anderen Seite geführt, die Patella in der Mitte durchgesägt, hierauf die Gelenkenden resecirt, die kranke Kapsel exstirpirt worauf die beiden Hälften der Patella wieder mit Catgut zusammengenäht werden. Mit starken Nadeln und dem Langenbeck'schen Nadelhalter hat das Zusammennähen der Patella keine Schwierigkeit. In 14 Tagen ist unter dem antiseptischen Verbande die zusammengenähte Patella meist ganz fest. Etwaige käsige Herde unter der Patella werden ausgelöffelt und selbst dann, wenn nur eine dünne Knochenplatte der Patella zurückbleibt, kommt es zu knöcherner Vereinigung der zusammengenähten Sägeflächen der Kniescheibe.

Rinne theilt die Resultate mit, die mit der *antiseptischen Punction und den Auswaschungen der Gelenke mit Carbollösungen* im Friedrichshainer Krankenhause unter Leitung Schede's erzielt wurden. Das meist am Kniegelenke geübte Verfahren besteht darin, dass unter sorgfältiger Beobachtung aller antiseptischen Cautelen ein dicker Troikart an der Aussenseite des Gelenkes in die Bursa externa, oder wenn diese nicht stark ausgedehnt ist, unter die Patella eingestossen wird. Vor Herausziehen des Stilets orientirt man sich, ob das vordere Ende auch wirklich in der Gelenkhöhle ist und entfernt dann das Stilet, dabei achtet man darauf, dass der Spray auf die Oeffnung des Troikarts gerichtet sei. Durch Compression der Gelenktaschen mit der Hand, und Verschiebung des Troikarts kann man eine ganz vollständige Entleerung des Gelenkinhaltes erziehen. Nun wird mit einem kräftigen Irrigationsstrahle aus 5 Fuss Höhe eine 3—5 pCt. Carbollösung eingespritzt, bis sich das Gelenk in allen seinen Ausbuchtungen vollständig gefüllt hat. Um diese vollständige Füllung und damit die Berührung der Carbolsäure mit allen Gelenkabschnitten zu erzielen, werden während der Injection Flexions- und Extensionsbewegungen gemacht, und zugleich die Gelenkgegend mit der Hand geknetet und gerieben. Die Manipulation des Füllens und Abflusses wird so lange wiederholt, bis das abfliessende Carbolwasser vollkommen klar, keine Spur von Fibrin, Eiter oder Blut darin be-

merkbar ist. In der Ueberzahl der Fälle ist dies nach 10maliger Irrigation der Fall. Nun wird nach Extraction der Canule ein grosser Lister'scher Verband angelegt und das Bein in einen Petit'schen Stiefel gelagert. Der Verband bleibt meist 6 Tage liegen, dann ist die Punctionsöffnung geheilt und eine Wiederholung des Verbandes unnöthig. Auf die Punction und Ausspülung folgt eine acute Synovitis in der Mehrzahl der Fälle, deren Producte aber bald resorbirt werden. Man heisst nun den Kranken noch einige Zeit elastische Einwicklungen machen. Ein gewöhnlicher chronischer Hydrops genu ist gewöhnlich in 14 Tagen vollkommen geheilt. In besonders veralteten Fällen muss nach einiger Zeit die ganze Manipulation mit stärkeren Carbollösungen, oder mit schwächeren, hier und da selbst mit stärkeren Jodpräparaten wiederholt werden. In dieser Weise wurden nun behandelt 1) subacute und chronische Ergüsse von vorwiegend serös synovialem Charakter sowie die leichteren Formen der katarrhalischen Entzündung nach V., oder der serös fibrinösen nach Hueter, 2) sogenannte fixirte Gelenkrheumatismen meist monarticuläre Residuen von Gelenkrheumatismen; der Inhalt mehr oder weniger eitrig, die parasynovialen Gewebe in verschiedener Intensität infiltrirt, 3) auch 3 Fälle von acuter Gelenkeiterung. Nur in der ersten Reihe von Fällen finden wir vollständige Heilungen, in der zweiten Reihe nur Heilungen mit theilweise beweglichem Gelenke, in der dritten Reihe keine Erfolge. In Folge des Eingriffes trat in der ersten Reihe von Fällen Fieber nur ausnahmsweise ein; in der zweiten Reihe häufiger, in der dritten, wo es sich doch um fiebernde Kranke handelte, kein Fieberabfall. Es ist nun von Interesse zu sehen, dass diese Eingriffe durchaus ungefährlich sind und man kann schon in den Fällen, wo man anderweitig nicht zum Ziele kommt, einen Versuch mit dieser Methode machen; Ref. muss aber bemerken, dass er in den Fällen der ersten und auch in Fällen zweiter Reihe mit Schwammdruck im gefensterten Verbande noch raschere Resultate erzielte. Bezüglich der Endresultate der Behandlung erfahren wir aus der vorstehenden Abhandlung zu wenig, um darüber ein Urtheil zu haben, wie häufig Recidive, die noch nach langer Zeit einzutreten pflegen, vorkommen.

Hueter erklärt sich in einem polemisch gehaltenen Aufsatze im Ganzen mit den oben entwickelten Anschauungen einverstanden und nimmt nur die Priorität des Verfahrens für sich in Anspruch. Dabei verwahrt er sich dagegen, dass Citate der ersten Auflage seines Werkes über Gelenkkrankheiten entlehnt, und seine veränderten in der zweiten Auflage niedergelegten Anschauungen unberücksichtigt gelassen werden. — Nachdem die Ueberzeugung von der Gefahrlosigkeit der Punctionen der Gelenke unter antiseptischen Cautelen eine ganz unerschütterliche geworden, empfiehlt nun Max Schede, bei Querbrüchen der Patella und des Olekranon, den in den betreffenden

Gelenken vorhandenen Bluterguss durch Punction zu entleeren, um so die wichtigste Ursache der in diesen Fällen so häufig ausbleibenden knöchernen Vereinigung zu beseitigen. Die Ursache der ausbleibenden knöchernen Vereinigung liegt darin, dass wegen des Blutergusses und der hierdurch bedingten Schwellung eine genaue Adaptirung der Fragmente in den ersten 14 Tagen, die für das Zustandekommen der Heilung von entscheidender Bedeutung sind, unmöglich ist. In drei Fällen von Querfracturen der Patella erzielte nun Sch. knöcherne Vereinigung durch folgendes Verfahren: Zunächst Punction des Gelenkes und auch der Bursa praepatellaris, wenn diese mit Blut gefüllt war, mit starkem Troikart. Das meist noch flüssige mit Synovia gemischte Blut wird ohne Mühe entleert, nun wird das Gelenk mit 3 pCt. Carbollösung ausgespült, bis diese rein abfliesst; alsdann Entfernung des Troikarts und Verschluss der Wunde mit Stückchen Protective und einem kleinen Ballen Salicylwatte. Nun werden durch dachziegelförmig angelegte Heftpflasterstreifen die Fragmente genau adaptirt. Hierauf wird die ganze Extremität mit Flanellbinden genau eingewickelt und ein gut passender Gypsverband in voller Streckung ohne jede Fütterung angelegt. Dieser Verband muss häufig gewechselt werden. Passive Bewegungen werden erst vorsichtig nach vollendeter Consolidation vorgenommen. Vier Monate lang muss der Kranke einen prothetischen Apparat tragen. Dr. Weil.

Augenheilkunde.

Neue Beobachtungen über das Verhalten *„des* **Sehroth**" veröffentlicht Boll (Centralbl. f. med. Wissensch. 1877, Nr. 23. S. 405). In Dunkelheit gehaltene Netzhäute sind roth; mikroskopisch finden sich in der Ueberzahl rothe Stäbchen, vereinzelt aber auch *blassgrüne.* Weisses Sonnenlicht bleicht Netzhäute in 15 Minuten und es braucht beinahe 2 Stunden Aufenthalt in Dunkelheit um das Sehroth wieder herzustellen. Rothes Licht macht das Roth braunroth, während die grünen Stäbchen an Lebhaftigkeit der Farbe gewinnen. Gelbes Licht macht das Roth nur etwas heller und klarer. Grünes Licht macht das Sehroth purpurroth, während die grünen Stäbchen lebhafter gefärbt und vermehrt erscheinen. Sehr intensives Grün macht die Netzhaut violett, später immer blässer und endlich farblos. Blaues und violettes Licht verwandelt die Farbe der Netzhaut in ein schmutziges Violett, welches allmälig erblasst und schliesslich wie nach weissem Sonnenlichte farblos wird. Rothe Netzhäute lösen sich leicht, entfärbte schwer vom retinalen Pigmente. Bei ersteren sind die Zwischenräume zwischen den Stäbchen

völlig pigmentfrei, während bei letzteren dichte braune Pigmentschnüre bis an die Basis der Stäbchen und die Memb. lim. ext. heranreichen. Weitere Untersuchungen müssen die Bedeutung der 2 verschiedenfarbigen Arten von Stäbchen klarlegen. Bis jetzt lässt sich nur sagen, dass Strahlen verschiedener Wellenlänge verschieden auf die Netzhaut einwirken. Roth und gelb verändern das Sehroth gar nicht, grün, wenn auch wenig, so doch hinlänglich ausgesprochen, blau und violett am stärksten. Durch die Einwirkung verschiedener Farben innerhalb der Stäbchenschichte der Netzhaut, also in einem Theil des Nervensystems, werden objective Farbenveränderungen hervorgebracht, welche identisch sind mit dem Inhalte der durch sie erzeugten Empfindungen und subjectiven Vorstellungen. Sollte es gelingen diese Auffassung für die Theorie der Farbenempfindung wirklich durchzuführen, so würde daraus ganz unmittelbar eine vollkommen neue Lösung der uralten Frage über die Realität des Inhaltes unserer sinnlichen Kenntniss hervorgehen.

In einer späteren Publication dieser Versuche (du Bois-Reymonds Archiv f. Physiologie 1877, pag. 4) fügt Boll noch 2 weitere interessante Beobachtungen hinzu; so wurde in einem schmalen Streifen Sonnenlichtes das Auge eines curarisirten Dunkelfrosches gebracht, und nach 10 Minuten die Retina durch einen scharf gezeichneten farblosen Streifen in zwei rothe Hälften getheilt gefunden. Die in den Pigmentzellen der Froschretina enthaltenen Oeltropfen fand B. nach der Belichtung blasser, sogar farblos, und glaubt daher, dass sie diejenigen sind, die das Material für das Sehroth abgeben. Er überlässt es den Ophthalmologen, mit Genauigkeit festzustellen, in welcher Weise das Sehroth an der rothen Farbe des erleuchteten Augenhintergrundes betheiligt ist.

Dass die *Imbibitionsröthung der Netzhaut*, wie sie Jäger vor 20 Jahren beschrieben, nicht mit dem Boll'schen Sehroth identisch sei, sucht Königstein (Wien. med. Press. 18, 1877) zu beweisen. Bei J. liegt die Röthung in der Opticusfaserschichte, bei B. in der Stäbchenschichte, bei J. entsteht sie durch Imbibition mit Hämoglobin, nach B. kann dagegen die Eigenfarbe der Stäbchen nicht von Hämoglobin herrühren. Die Helfreich-schen Versuche konnte K. nicht bestätigen. Belichtete sowie im Dunkeln gehaltene Netzhäute zeigten stets gleiche Spiegelbefunde, obgleich die eine Retina anatomisch untersucht Sehroth enthielt, während es an der anderen fehlte. Aehnliches constatirte er bei einem Kinde, das einige Stunden vor der Geburt abgestorben; es war kein Unterschied zwischen dem belichteten und unbelichteten Auge zu bemerken, die in Alaun gelegene Netzhaut zeigte jedoch die Unterschiede der Belichtung und Nichtbelichtung. Die Eigenfarbe der Netzhaut, auch wenn sie nicht flüchtig ist, kann mit dem Augenspiegel nicht wahrgenommen werden. Die Hühner haben eine bleibend

dottergelbe Netzhaut, mit dem Augenspiegel sieht man den Augengrund, wie beim Frosch, bläulichweiss.

Gegen die Ansicht, dass das *Sehroth mittels des Ophthalmoskops sichtbar* sei, oder dass der Augengrund demselben die rothe Farbe danke, spricht sich auch Coccius (Leipziger Programm 3. Juni 1877) aus. Er erinnert daran, dass das Sehroth nur in den Aussengliedern und da nur in denen der Stäbchen vorkomme, dass aber Niemand im Stande sein würde, die verschiedene Röthung zweier in so unmittelbarer Nähe an einanderliegender Flächen diagnostisch sicher zu trennen. C. exstirpirte einem im Dunkeln gehaltenen Stiere das Auge und führte durch eine kleine Skleralöffnung eine Sonde ein. Bei sanftem Andrücken an die Netzhaut entstand um die Sonde eine rothe Zone. Bildete er mit der Sonde eine kleine Netzhautfalte, so trat ein röthlicher Streifen auf, der beim Ausgleichen der Falte wieder schwand. Wendete man ein Stück Netzhaut ganz um, so trat das Sehroth ganz deutlich hervor. Fehlt der Purpur ganz, wie bei Thieren, die mehrere Stunden dem Licht ausgesetzt waren, so fehlte alles Roth. Bei einem anästhesirten lebenden Kaninchen zeigte die Netzhaut in der Nähe der auf einen Intervascularraum aufgesetzten Sonde ein schwaches Roth. Bei stärkerem Drucke stellten sich Extravasate ein, die etwas umgewendete Retina erschien aber lebhaft roth. Bei jungen, mehrere Stunden im Freien gehaltenen Thieren fehlte das Sehroth vollständig, die Thiere waren aber durchaus nicht schwachsichtig. Gegen die Ansicht, dass die rothe Farbe des Augengrundes vom Sehroth herrühre, tritt auch Becker (Verh. der Heidelb. Ophth. Gesellschaft 1876) auf. A priori spreche schon eine Zahl bekannter Beobachtungen, als: dass man bei Albinos die Lücken zwischen den grösseren Gefässen weiss und nicht roth sehe, und dass durch ein Loch in der abgelösten Netzhaut die Aderhaut roth durchscheine etc. etc. dagegen. Aber selbst der Antheil der Retina an dem Roth des Augengrundes scheint sehr zweifelhaft. B. war trotz aller Vorsicht nicht im Stande den horizontalen Streifen in der Kaninchennetzhaut, der durch intensiveres Sehroth ausgezeichnet ist, mit dem Augenspiegel wahrzunehmen. Ebensowenig konnte er Optogramme im menschlichen Auge sehen. Bei einem Kaninchen, bei dem er auf beiden Augen Optogramme hergestellt hatte, untersuchte er eines derselben mit dem Augenspiegel ohne etwas von dem Optogramme wahrzunehmen. Anatomisch untersucht zeigten aber beide Netzhäute Optogramme. Sehroth kann vorhanden sein, ja sogar eine locale Ausbleichung desselben, und trotzdem brauchen die Unterschiede nicht so gross zu sein, um sie auf dem rothen Tapetum hinter dem Optogramme ophthalmoskopisch zu erkennen. Auch B. ist der Meinung, dass Jäger's Imbibitionsröthe der Netzhaut nicht durch Sehroth zu erklären sei.

Donders (ebendaselbst) hat 2 Mal unter den üblichen Cautelen am menschlichen Auge Sehroth beobachtet. Dasselbe fehlte an der Macula und in der Gegend der Ora serrata. Lateralwärts existirt in jedem Auge eine periphere Netzhautzone, die gegen Licht ganz unempfindlich ist, durch ihre Structur aber von der Nachbarschaft sich nicht unterscheidet. D. hält es für möglich, dass an dieser Stelle das Sehroth nicht entwickelt sei.

Im Widerspruche mit allen sonstigen Erfahrungen fand Horner (ebendaselbst) am enucleirten Auge das stärkste Roth in der Gegend der Macula. Dasselbe verlor sich schon während der Betrachtung. H. glaubt, dass damit eine neue Frage über eine etwa bestehende Farbe der Macula von rascher Vergänglichkeit gegeben sei.

Auf Anregung Kühne's hat Kuhnt (Centralbl. f. med. Wiss. 19. S. 337) die Pigmentepithelzellen, die für das Sehroth von so grosser Bedeutung zu sein scheinen, einer genauen Untersuchung unterzogen und gelangt durch dieselbe zu den Schlüssen, dass in jedem lebenden sehenden Auge ein steter Wechsel des Pigmentepithels stattfinde und dass das postembryonale Wachsthum des Bulbus in den einzelnen Abschnitten ein verschiedenes sei.

Kühne (Untersuchungen aus dem phys. Institute der Univ. Heidelberg, Bd. I. Heft 2. S. 105) hat ebenfalls das Sehroth bereits 2 Mal im menschlichen Auge gesehen. Im ersten Falle zeigte die Netzhaut vortreffliche Purpurfarbe wie die eines Kaninchens. Am gelben Fleck und in der Fovea war keine Spur von Röthung, während man an den aufgerichteten Stäbchen der peripheren Netzhauttheile den Purpur auch mikroskopisch vollkommen zu erkennen im Stande war. Am vorderen Abschnitte der Bulbi fand sich die Grenze des Purpurs, etwa 3—4 Mm. hinter der Ora serrata. Grüne Stäbchen waren nicht zu constatiren. Die für alle Thiere gültige Thatsache der Abwesenheit des Purpurs in den Zapfen bestätigt K. auch für das menschliche Auge. In dem zweiten Falle (22 jährige am Ileotyphus gestorbene Patientin) erschien der Purpur sehr blass, in der Aequatorialgegend hell lila. In der Gegend der Ora serrata zeigte sich eine mehrere Millimeter breite Zone purpurfrei. K. erklärt diese Erscheinung nicht durch Stäbchenarmuth, sondern durch Mangel an Purpur in den sehr zahlreich vorhandenen Stäbchen. Interessant sind K.'s Versuche über das Sehen ohne Sehpurpur. Es ist kein Zweifel, dass ein solches möglich; dies beweisen die purpurfreien Netzhäute vieler Vögel und Reptilien, das Sehen mit den purpurfreien Zapfen und der Mangel des Purpurs an der Fovea und deren Umgebung. Eine wesentliche Bedeutung des Sehroths für das Sehen muss demnach bezweifelt werden, und zwar schon wegen der geringen Veränderlichkeit des Farbstoffes im äussersten Violett und im Roth. Man kann den

Sehpurpur als einen der vielen farbiges Licht absorbirenden Stoffe im Auge betrachten, nur würde ihm zugleich eine Art Vermittlungsrolle der Adaption für das Licht, namentlich für farbiges zukommen. Bei Bleichung des Purpurs durch einfallendes Licht wird zunächst Sehgelb erzeugt, der Durchgang von Violett und Blau beschränkt, das Roth aber nicht gehemmt. Bei totaler Zersetzung des Purpurs wird auch der Durchgang des Violett neben Roth begünstigt. Die Ausbleichung der Retina lebender Frösche erfolgt namentlich im Sommer sehr rasch (etwa in 15 Minuten). Trotzdem sehen aber die Thiere sehr gut und erleiden keine Aenderung ihres Farbensinnes. Im Dunkeln kehrt der Purpur nur sehr langsam (später als in einer Stunde) wieder. Von einem in gleichem Maasse durch das Licht fortwährend verzehrten und ebenso stets wiederhergestellten Purpur als Bedingung des Sehens kann also nicht die Rede sein. Weitaus die Mehrzahl der Frösche zieht die grüne Farbe der blauen vor. K. stellte die Versuche mit besonnten Fröschen (Hellfrösche) und Dunkelfröschen an, und überzeugte sich dass erstere regelmässiger und rascher den grün beleuchteten Raum ihres Aufbewahrungsgefässes aufsuchten, während letztere erst nach 15—20 Minuten sich ähnlich verhielten, wie jene. Die Farben scheinen demnach die purpurlosen Theile des Sehapparates zu afficiren. Dr. Schenkl.

Physiologie und Pathologie des Nervensystems.

Die *Symptomatologie der* **Pachymeningitis haemorrhagica** erörtert Fürstner (Arch. f. Psych. VIII, 1). In der Initialperiode findet sich starke psychische Aufregung und motorische Unruhe, oder einseitige epileptische Anfälle, die von einer auf die andere Seite übergehen können, nur in ganz schweren Fällen ein richtiger apoplektischer Insult. Dann Koma, allmälig an Intensität zunehmend, oder Schwankungen der Intensität unterworfen. Stauungspapille, häufig einseitig; auf der der Lähmung entgegengesetzten Seite enge Pupille, im späteren Verlauf Erweiterung derselben auf der gelähmten Seite. Deviation des Kopfes und der Augen nach einer Seite, isolirt oder zusammen mit Nystagmusbewegungen nach derselben Richtung, Paresen einer Seite, allmälig entstehend, oft flüchtiger Natur, von wechselnder Stärke; Neigung zu Contracturen in den paretischen und freien Extremitäten, in letzteren nicht selten Convulsionen. Temperatursteigerung, remittirend oder bis zum letalen Ausgang successive anwachsend; gleichzeitiges Vorhandensein von acuten Lungenaffectionen bei zu Pachymeningitis disponirten Individuen, Säufern, Paralytikern. Gleichzeitiges Fehlen von

Ptosis, Strabismus. Keines dieser Symptome hat den Werth eines pathognomonischen Zeichens, aber auf Grund derselben, wenn sie vollständig vorhanden sind und in einer bestimmten Reihenfolge auftreten und unter Berücksichtigung ätiologischer Momente, sowie der Anamnese kann man mit Recht die Diagnose auf Hämatombildung stellen und eine Reihe anderer Hirnerkrankungen, Tumor, Abscess, Herde, Meningitis, intracerebrale Blutung ausschliessen. Sehr erhebliche Schwierigkeiten kann aber die Differentialdiagnose zwischen Pachymeningitis und paralytischem Anfall bereiten, denn auch letzterer kann durch starke psychische Erregung, durch einseitige Convulsionen, durch einen apoplektischen Insult eingeleitet werden, auch in ihm entwickelt sich ein soporöser Zustand, halbseitige Lähmung, häufig combinirt mit Contractur, auch ihn begleitet Temperaturerhöhung und, wenn auch sehr selten, Deviation des Kopfes und der Augen nach einer Seite nebst Nystagmusbewegungen; nicht eigenthümlich ist ihm aber die Stauungspapille. Weiter erfolgt der paralytische Anfall häufig in Gestalt eines apoplektischen Insults, gefolgt von leichten Lähmungserscheinungen, während dieser Beginn bei der Pachymeningitis nur voluminösen und dann auch mit ausgesprochenen Paralysen einhergehenden Blutungen eigen ist. Ferner pflegt der paralytische Anfall mit seinen Consequenzen rascher abzulaufen, als das durch eine Blutung gesetzte Krankheitsbild. Endlich ist noch die Albuminurie beim paralytischen Anfall zu erwähnen, doch müssen erst weitere Untersuchungen lehren, ob sie nicht auch bei der Pachymeningitis vorkommt.

Die *Function der* **Sehhügel** *und den Sitz der* **Hemianästhesie** behandelt Laforgue (Étude sur les rapports des lésions de la couche optique avec l'hémianesthésie d'origine cérébrale. Paris, 1877). Die ersteren wurden theils als der Sitz der Motilität, theils der Sensibilität, theils selbst der negativen Functionen zu verschiedenen Zeiten und von verschiedenen Forschern angesehen. Heute leitet man motorische Störungen nicht mehr von Läsionen derselben ab, eben so wenig schreibt man ihnen einen Einfluss auf das vegetative Leben zu, nur Störungen der Sensibilität werden noch zuweilen auf sie bezogen, allein wie die in Rede stehende Arbeit beweisen soll, mit Unrecht, denn die Hemianästhesie cerebralen Ursprungs hängt von einer Läsion des hinteren Theils der inneren Kapsel ab, speciell der hier von Meynert anatomisch nachgewiesenen sensiblen Fasern. Saucerotte hatte zuerst die Lehre von der motorischen Function der Sehhügel aufgestellt, allein Nothnagel hat diese Lehre begraben, indem er nachwies, dass Zerstörung der Sehhügel keinen Einfluss auf die motorischen, keinen oder einen geringen auf die sensoriellen Functionen ausübe. Valentin schrieb ihnen einen Einfluss auf die Bewegung des Herzens und der Gedärme zu, die Engländer endlich verlegten das Sensorium commune in dieselben.

Diese englische Ansicht wurde von Schröder van der Kolk adoptirt, in Frankreich aber besonders von Luys festgehalten und vertheidigt, mit anatomischen, physiologischen und pathologischen Thatsachen. L. analysirt nun alle von Luys zusammengestellten Fälle, und kommt zu dem Resultate, dass sie nichts weniger als beweisend sind, und dass Läsionen der Sehhügel allein keine bemerkenswerthen Störungen der Sensibilität hervorrufen können; ebensowenig eine Störung der Reflexactionen, wie neuerdings Crichton Browne behauptet hat. Mit Uebergehung dieses mehr negativen Theiles der sehr fleissigen Arbeit wenden wir uns zu den positiven Resultaten derselben, und diese lehren, dass Hemianästhesie ohne jegliche Läsion der Sehhügel bestehen kann. In einzelnen Fällen fand sie sich bei Läsionen der Sehhügel, verlor sich aber wieder nach mehr minder langem Bestande, trotzdem bei der Section schwere Läsionen der Thalami opt. aufgefunden wurden. Untersucht man aber diese Fälle genauer, so stellt es sich heraus, dass in ihnen stets eine Compression der inneren Kapsel stattgefunden hat, die nicht stark genug war, eine Destruction der Nervenfasern herbeizuführen, aber doch genügte, ihre Function zu unterdrücken. Es handelte sich hier meist um einen Bluterguss in die Sehhügel, der einen Druck auf die Capsula int. ausübte; mit der Resorption der Blutung schwand die Compression, und die Sensibilität kehrte wieder, trotzdem der Sehhügel ganz oder theilweise zerstört war, wie der Sectionsbefund lehrte. In jenen Fällen endlich, wo Störungen der Sensibilität und der Sinnesorgane bis zum Tode anhielten, wies die Section eine theilweise oder gänzliche Zerstörung der inneren Kapsel nach, und L. hält sich daher für berechtigt, folgende Resultate seiner mühsamen Forschungen aufzustellen. Die vorliegenden, von Luys zusammengestellten Beobachtungen verschiedener Autoren beweisen durchaus nicht, dass die Sehhügel der Sitz des Sensorium commune sind, sie lehren vielmehr, dass reine Läsionen der Sehhügel, wenn sie nicht den Pedunculus oder den hinteren Theil der inneren Kapsel mit betreffen, niemals Hemianästhesie hervorrufen, während diese letztere durch eine auf die innere Kapsel (Meynert's Faserbündel) beschränkte Verletzung bedingt wird bei vollkommener Integrität der Sehhügel. In der Mehrzahl der Fälle handelt es sich aber um gemischte, den Sehhügel und die innere Kapsel gleichzeitig treffende Läsionen, und die Anästhesie hängt dann von einer Läsion der letzteren ab. In jenen Fällen endlich, wo während einer verschieden langen Zeit Hemianästhesie bestand, später aber wieder sich verlor, findet man bei der Section keine Läsion der inneren Kapsel, wohl aber eine der Sehhügel. Hier hatte die letztere wahrscheinlich eine Zeitlang einen Druck auf die innere Kapsel ausgeübt, speciell auf den Meynert'schen Strang, und dadurch Anästhesie und Störungen anderer Sinnesfunctionen bedingt; beim

Schwinden der Compression, z. B. bei Resorption der Blutung etc. schwindet auch die Anästhesie und die Störungen der Sinnesorgane. (Ueber diese Meynert'schen Fasern Folgendes: der hinterste Theil der inneren Kapsel, dicht nach vorne von ihrem schon als Hirnschenkelbasis zu Tage liegenden Verlaufstücke enthält Fasern beigemischt, welche nicht weiter nach vorne in die Grosshirnganglien ziehen, sondern sich an der hinteren Kante des Linsenkerns vorbei nach aus- und dann nach rückwärts wenden, um in der Rinde des Hinterhaupt-Schläfe-Lappens zu endigen. Diese Fasern, die das äusserste Bündel der Hirnschenkelbasis constituiren, sind sowohl nach der anatomischen Begründung Meynert's als nach den vorliegenden klinischen Erfahrungen als sensible anzusprechen, im Gegensatz zu dem viel bedeutenderen in die Grosshinganglien eintretenden motorischen Antheile derselben. Wernicke: Erkrankung der inneren Kapsel. Breslau, 1875. Ref.) Dr. Smoler.

Psychiatrie.

In einem den *Stand der heutigen* **Psychiatrie** behandelnden Vortrage weist Pelmann (Deutsch. med. Wochenschr. Centralbl. f. Nervenhlk. 1878, 1) auf die Mängel und Lücken in der Psychiatrie hin und wendet sich zunächst gegen einen der wundesten Punkte unserer Wissenschaft: die Versuche, an die Stelle der alten psychologischen Eintheilung etwas Anderes zu setzen, und meint mit Recht, dass wir heute da angekommen seien, wo unsere Vorfahren schon beim Thurmbau von Babel waren, dass wir uns selbst nicht mehr verstehen. Die Fortschritte, welche die mikroskopische Forschung gebracht hat, erkennt er auf rein anatomischem Gebiete an, bemerkt aber gleichzeitig, dass sie für die praktische Irrenheilkunde noch von keinem wesentlichen Einfluss gewesen sind. Etwas günstiger zu beurtheilen sind die Versuche und Arbeiten von Hitzig, Frisch und Ferrier, dagegen weisen die nach der alten klinischen Methode angestrebten Versuche Kahlbaum's und Hecker's (Katatonie und Hebephrenie) nur zweifelhaften Erfolg auf. Für die medicinische Statistik, Statistik im Dienste der Medicin, verlangt er (namentlich mit Rücksicht auf die officiellen Zählkarten in Deutschland), dass die Medicin Herr im Hause bleibe, dass sie Fragen stelle und nicht umgekehrt. Weiter warnt er vor Irrthümern in der gerichtsärztlichen Praxis, empfiehlt endlich kleine Stadtasyle und grössere Anstalten auf dem Lande mit landwirthschaftlichem Betriebe. In der Landwirthschaft beruht die ganze Zukunft unseres Irrenwesens und je mehr man an der Stelle von complicirten und zum Theil sogar ganz raffinirten Bauten einfache Colonieen

errichtet ohne Schmuck und Zier, ohne Front und Façade, aber mit hinreichendem Landbesitz und mit der freiesten Bewegung, um so mehr wird ein grosser und wesentlicher Fortschritt in der Irrenpflege zu verzeichnen sein.

Die *Anwendung des* **farbigen Lichtes** *bei Geisteskrankheiten* hat neuerdings Davies (Journ. of ment. science 1877, Centralbl. f. Nervenhlk. 1878, 1) als *photochromatische Behandlung,* als *Chromophototherapie* versucht, und mit 2 Farben, dunkelviolettblau und roth experimentirt, indem er die betreffenden Zimmer derartig herrichten liess, wie es von Pouza beschrieben worden (vgl. die Analekten des vorigen Bandes). Die Erfolge des blauen Zimmers waren grösstentheils negativ und nur ausnahmsweise positiv, doch waren die hier gebesserten Fälle stets solche, bei denen der gesammte übrige medicamentöse und physikalische Apparat vergeblich angewendet worden war. Auffallender Weise traten alle Besserungen unter einem constant wiederkehrenden Symptome ein, das sich bei keinem der erfolglos behandelten Fälle einstellte und dessen Eintreten schliesslich den günstigen Erfolg vorhersagen liess. Alle Kranke, die im blauen Zimmer gebessert wurden, bekamen nämlich nach einigen Stunden Aufenthalts in demselben die heftigsten Stirnkopfschmerzen. Vom rothen Lichte wurde gar kein Erfolg beobachtet. Die wichtigsten geheilten oder gebesserten Fälle waren meist solche, die den Schrecken der Anstalten bilden und meist isolirt werden müssen, es sind daher immerhin weitere Versuche angezeigt. Eine 22 jährige Maniaca mit grosser Erregung, verleumderischen, lasciven Reden, die sie in polterndem Tone vorbrachte, über 3 Jahre in der Anstalt Maidstone und absolut vergeblich behandelt, wurde nach einigen Stunden Aufenthalts in der blauen Stube nach dem Eintritt von Stirnkopfschmerz wunderbar ruhig. Täglich eine Woche lang kam sie einige Stunden in das blaue Zimmer und beruhigte sich so, dass sie sehr bald unter gänzlichem Ausfall ihrer aufgeregten Reden sich fleissig zu beschäftigen begann. 2 Monate nach der ersten Sitzung im blauen Zimmer wurde sie geheilt entlassen und blieb es. — Eine 18 jährige Maniaca mit hysterischen Erscheinungen hatte mitunter Trismus, der unter Chloroforminhalationen verging, aber mit Nachlass der Chloroformwirkung sich wieder einstellte; dieser sowohl wie die hysterisch-maniacalischen Erscheinungen verschwanden schliesslich durch Application von Regenbädern. 4 Wochen nach ihrer Entlassung kam sie zurück und zwar viel aufgeregter und verworrener, als früher, mit heftigerem Trismus. Das alte Verfahren liess im Stich und sie wurde in das blaue Zimmer gesetzt. Es trat heftiger Stirnkopfschmerz ein und nach 8 Sitzungen war sie geheilt. — Ein sehr gefährlicher Kranker von 33 Jahren machte Angriffe auf Menschen, zerbrach alle Gegenstände, schimpfte und redete vom 18. October 1871 bis April 1877 irre. Am ersten Tage im blauen Zimmer beschmierte er die Wände mit Faeces und zerriss seine Kleider. Am folgenden Tage nach Reinigung des Zimmers dasselbe Verhalten, gegen Abend bat er, indem er etwas ruhiger wurde, ihn nicht wieder in das Zimmer zurückzubringen. Am 3. Tage Nachmittags Klagen über heftigen Stirnkopfschmerz, der Kranke ist ruhig, verlangt Material, um das Zimmer selbst zu reinigen und

bessert sich von da zusehends. — Eine höchst zerstörungssüchtige Kranke von 33 Jahren, die in der Zwangsjacke in die Anstalt gebracht wurde, zerreisst ihr Bettzeug mit den Zähnen, beisst nach den Umstehenden, ist unreinlich, oppositionell gegen Arzneimittel. 5 Stunden im blauen Zimmer ohne Erfolg. Am 2. Tage ebenso, doch bat sie, nicht mehr in das Zimmer gebracht zu werden. Am 3. Tage Stirnkopfschmerz, am 4. Tage nahm sie willig Arzneimittel und liess sich ohne Opposition behandeln. Dr. Smoler.

Oeffentliche Gesundheitspflege.

Aus den Berichten über die Ergebnisse des **Liernur'schen Systems** *in Amsterdam, Leyden und Dordrecht* macht Dr. G. Varrentrapp (Arch. f. öffentl. Gesundheitspflege 1877, Bd. 9. Heft 4) folgende Mittheilungen.

1) *Amsterdam.* Nach einem offenen Schreiben des Magistrates von Amsterdam, verfasst vom Stadtrath Heinsius, werden daselbst in acht verschiedenen Bezirken die Fäcalien auf pneumatischem Wege entfernt. Es ist also nur ein Theil des Systems in Ausführung. Beim Betriebe stiess man auf Schwierigkeiten in Folge der grossen Abstände der Rohrnetze von einander, welche ein ausgedehntes Betriebsmaterial nothwendig machten. Der Mangel hieran war die Veranlassung, dass die Entleerung nicht regelmässig täglich stattfinden konnte, dass Verstopfungen vorkamen, die bei täglicher Entleerung vermuthlich unterblieben wären, so dass wiederholt Klagen über Gestank in den Häusern und überlaufende Abtritte vernehmbar wurden. Um den Gestank zu beseitigen, wurden oftmals grosse Mengen Wasser in die Abtritte gegossen, was das Uebel zwar für kurze Zeit verminderte, jedoch den Betrieb erschwerte. Viele dieser Missstände haben aufgehört, seitdem die Gemeinde mit einem ausgedehnteren Materiale den meisten Anforderungen des Betriebes genügen kann. Mannigfach waren die Verstopfungen in den Trichtern der Abtritte, wo Kugelventile in Anwendung gekommen sind; sie werden jetzt weggelassen und durch eine Vorkehrung am Rohrnetze ersetzt. Im Allgemeinen werden die Abtritte für den Ausguss von Wasch- und Küchenwasser missbraucht. Die Anlage- und Betriebskosten geben aus verschiedenen im Originale nachzulesenden Gründen keinen richtigen Maassstab für den Betrieb an anderen Orten. Für Amsterdam sind sie mässig. Der Absatz der Fäcalien hat bis jetzt *keine* befriedigenden Resultate ergeben und es sind die finanziellen Resultate in Amsterdam noch recht ungünstige. — Ein gleichfalls Amsterdam betreffender Bericht rührt von dem städtischen Ingenieur J. Kalff her. Er sagt darin unter Anderem: Eine Schwierigkeit, die immer deutlicher zu Tage tritt, liegt darin, die verschiedenen Bedienungskrahnen dauernd luftdicht und die Luftpumpen in gutem

Stand zu halten. Dass eine *kleine* Undichtigkeit höchst schädlich wirkt, ist einleuchtend. Auch bei täglicher Entleerung kommen Verstopfungen vor, selbst in den Leitungen (letzteres im vorigen Jahre 249 Mal). Zur Beseitigung der Verstopfung muss man nicht selten die Leitung ausgraben und öffnen, wodurch manchmal 2 bis 3 Tage lang der Betrieb gehemmt wird; bei manchen Leitungen aber darf die Hemmung keinen Tag dauern, wenn nicht die Bewohner durch Ueberlaufen der unteren Abtritte in den Souterrains leiden sollen. Die Verdünnung der Fäcalien hat mit der täglichen Entleerung zugenommen. Für die Wegschaffung der ausgepumpten Fäcalien sind letzter Zeit theilweise (überdeckte) Kähne verwendet worden, in welche die Stoffe aus dem Abzapfkessel laufen, so dass die zeitraubende, kostspielige und übelriechende Umfüllung in Fässer wegfällt etc. Die überdeckten Fässer, jetzt noch mit Pferden nach dem Punkte gezogen, wo der Käufer die Stoffe abnehmen will, müssen in Zukunft *geschleppt* werden nach solchen Punkten oder in Ermanglung von Käufern ins *Meer*. (Während der Reparatur des Dampfbootes entstanden nach V. klägliche Zustände.) — Dr. Folsom, Gesundheitsbeamter aus Boston, sagt Folgendes: Die Entleerung der Röhren und Syphons war rasch und ohne Spur von Geruch; in dem Centralgebäude aber, wo die Masse für Fässer hingebracht ward, und in seiner unmittelbaren Nähe war der Gestank sehr arg. In den Häusern der ärmsten Klasse, wo ein Haus von mehreren Familien bewohnt wird, sind die Sitzapparate beschmutzt und manchmal bis zum Ueberfliessen angefüllt, ehe sich Jemand darum bekümmert. Gelegentlich werden sie auch mit Kaffeesatz, Asche etc. verschmiert. Sie sind nicht so nachtheilig und mangelhaft wie die alten Abtrittseinrichtungen, die sich noch immer in manchen grossen Städten befinden; immer liegen sie ausserhalb des Hauses und die Leute ziehen sie den früheren Einrichtungen vor. In den Häusern der Wohlhabenden wird so viel über den schlechten Geruch von den Closets geklagt, dass man denselben möglichst rasch durch starke Ausschwemmung mit Wasser nach jedem Gebrauche des Sitzes los zu werden sucht. Gelegentlich werden sie auch vollständig angefüllt, wo dann der Geruch einfach unerträglich wird. Herr Dyck, Bewohner Amsterdams, der auch einen Landsitz hat, sagt, dass zweimal in einem Jahre dieser unerträgliche Gestank ihn und seine Familie aus seinem Hause vertrieb, bis die Verstopfungen entfernt waren.

2) *Leyden und Dordrecht.* In Leyden ist das System seit 1872 für ungefähr den 30. bis 40. Theil der Stadt eingeführt. Anfangs konnten die Excremente für 30 und 40 Cents per Hl. verkauft werden; 1875 nur noch zu 10 Cents. Die Anlagekosten betrugen per Kopf 32 Mark, die Betriebskosten 1872—1874 beliefen sich auf 3—6 Mark per Kopf. In Folge

der grossen Kosten hat der Magistrat nicht die Absicht, das System noch auf andere Stadttheile auszudehnen. In Dordrecht wartet man mit der Ausdehnung des auf 128 Häuser beschränkten Systems bis man über die Erfolge der von L. einzuführenden Poudrette-Fabrication Erfahrungen gemacht haben wird.

Dem Berichte einer Nürnberger Commission ist folgendes Separatvotum des Magistratsrathes Meyer über das **Tonnen-Abfuhrsystem** *in Heidelberg* (Deutsch. Arch. f. öffentl. Gesundheitspflege 1877, Bd. 9. Heft 4) beigefügt: 1) Mit den übrigen Commissionsmitgliedern bin ich der Ansicht, dass die Tonneneinrichtungen in Heidelberg gut und, *soweit* Fosses-mobiles in Nürnberg bereits eingeführt, nachzuahmen sind. 2) Nach den officiellen Mittheilungen des Oberbürgermeisters Bielabel sind die Einrichtungen in Heidelberg nicht beliebt, theils weil die Abfuhr den Hausbesitzern zu theuer kommt (20 Pf. per Tonne), theils aber auch weil zeitweise Verstopfungen, Ueberlaufen und Einfrieren vorkommen, auch die Abfuhr den ganzen Tag über keine Annehmlichkeit bilde. 3) In ganz Heidelberg sind nicht mehr als 160 Tonnen im Betriebe. Hinter diesen Tonnen steht der begeisterte Dr. Mittermaier und sein opferwilliger Ausschuss. Die pecuniären Opfer Mittermaiers werden auf nahezu 1000 Mark angegeben. 4) Welche difficile Behandlung den Tonnen in Heidelberg zu Theil wird, mag daraus hervorgehen, dass sämmtliche der Temperatur ausgesetzte Tonnen mit Stroh umwickelt und dass in grösseren Tonnenräumen Oefen aufgestellt werden. 5) Würde sich das Tonnensystem in Heidelberg vollkommen bewährt haben, so würde dasselbe zweifelsohne im dortigen neuerbauten Universitätskrankenhause eingeführt worden sein. Nachdem M. noch u. A. angeführt hat, dass ein Tonnenwagen (à 12 Tonnen) täglich vier Mal fährt, kommt er zu dem Schlusse, dass eine obligatorische Einführung des Tonnensystems in einer Stadt von der Grösse Nürnbergs *undurchführbar* erscheint.

Betreffs der *Verunreinigung der* **öffentlichen Wasserläufe** theilt Dr. Merbach (Jahrb. f. Balneologie 1877, Bd. II. VI. Jahrg.) zunächst die bekannten Untersuchungen der englischen „Rivers Pollution Commission“ mit und pflichtet im Allgemeinen den Vorschlägen der letzteren behufs Abhülfe wider die Verunreinigung der Flüsse bei. Indess seien die englischen Verhältnisse nicht ohne Weiteres auf den Continent anwendbar. Vor Allem falle auf, dass von der englischen Commission auf die Wassermengen, in welche die verunreinigenden Wässer geleitet werden, und auf den Grad der möglichen Verdünnung keine Rücksicht genommen sei. Es wäre z. B. ein zu rigoröses Verfahren, wollte man den Anwohnern eines Dorfbaches ansinnen, denselben vor seiner Einmündung in einen grossen Strom, z. B. die Elbe, selbst bei geringem Wasserstande derselben, erst einem Reinigungsverfahren

zu unterwerfen. Anders jedoch liege die Frage, wo es sich darum handle, den Inhalt sämmtlicher Kanäle einer volkreichen Stadt einem Strome zuzuführen. Ober- und unterhalb Dresdens zeige das Elbwasser nicht unerhebliche Unterschiede, die noch zunehmen würden, wenn Dresden erst vollständig Wasserclosetstadt geworden. Die Allgemeinheit der englischen Forderungen sei bedingt durch den Mangel grösserer Ströme, wie Rhein, Elbe, Oder etc. Sie seien daher auch bei uns nur für die kleineren Flüsse anwendbar, und so müsse denn in dieser Beziehung eine Grenze bestimmt werden, innerhalb welcher die Forderung, nur gereinigte Wässer in öffentliche Wasserläufe einzulassen, für Alle gleich bindend wäre, während man bei grösseren Wasserläufen dann eine Ausnahme machen könne, wenn das eingelassene ungereinigte Wasser solche Verdünnung erfahre, dass es durch chemische Untersuchung nicht mehr nachweisbar sei. — In der M.'s Vortrage folgenden Discussion gibt Dr. Günther den Engländern darin Recht, dass sie die Grösse der Wassermasse, welche unreines Wasser aufzunehmen habe, nicht berücksichtigen; denn dies führe zu grossen Willkürlichkeiten. Der Wasserstand der Flüsse sei grossen Schwankungen unterworfen und die Frage würde dadurch sehr complicirt. Die Calamität der Flüsseverunreinigung sei in Sachsen zwar nicht so gross wie in England, nähere sich aber dieser besonders in der Gegend von Zwickau und Leipzig. Dr. Müller macht darauf aufmerksam, dass die Verhältnisse in Deutschland nicht so ungünstig liegen wie in England, wo bei der Dichtigkeit der Bevölkerung und Industrie-Anlagen die verhältnissmässig kurzen und meist nicht zu wasserreichen Flüsse ungleich mehr verunreinigt werden als bei uns. Die Wassermenge eines Flusses sei gewiss nicht ausser Betracht zu lassen, und es schade die Verunreinigung des Flusses immer noch weniger, als jene des Untergrundes. Wollten z. B. alle an der Elbe gelegenen Städtchen und Dörfer berieseln, so würden diese zum Theil gewiss primitiven Anlagen wahrscheinlich von grösserem sanitären Nachtheile für die Anwohner der Elbe sein, als wenn das Abfallwasser dieser kleinen Orte direct in die auch bei niedrigem Stande sehr bedeutende Wassermassen führende Elbe geht. Dr. Seifert: Die Fabrikswässer verunreinigen mehr als die Canalwässer; ein Rücklick auf die letzten 30 Jahre gibt dies für die Weisseritz, Biela etc. an die Hand. Die Elbe in Dresden wird durch Canalwasser lange nicht so verunreinigt als z. B. aufwärts durch die Müglitz, welche viele Industriewässer aufnimmt. Prof. Sussdorf bemerkt zum chemischen Theile der Frage, dass man grosse Wassermengen in Arbeit nehmen müsse. Wenn ein Wasser in seinen chemischen Bestandtheilen von den reinen Quellen derselben Gegend abweicht, so muss die Ursache in Verunreinigungen liegen, man muss also der Quelle Rechnung tragen, aus der das Wasser kommt,

und erhält durch Vergleichung die entsprechenden Werthe. Wichtig ist das Vorhandensein organischer Stoffe. Eiweiss ist an und für sich nicht schädlich, wir wissen aber, dass Eiweisskörper im Wasser schädlich sind, weil das Eiweiss fäulnissfähig ist und so den Boden zu weiterer Zersetzung abgibt. So wie die Oxydation aufhört, geht Gährung oder Fäulniss vor sich. Präsident Dr. Reinhard: Die englischen Untersuchungen imponiren durch die Masse der Thatsachen. Die Resultate stehen aber mit unseren Erfahrungen im Widerspruche (?). Bei uns ist die Verunreinigung durch Industriewässer vorwiegend. Die Bäche wurden schlecht, sobald Fabriken kamen, sie blieben gut, so lange nur die Abwässer der Häuser hineinkamen. In England wirft man ausserdem häufig in die Flüsse, was wir in die Aschen- und Kehrichtgruben thun. Die Selbstreinigung wird von den Engländern in Abrede gestellt, das ist aber bei uns anders, z. B. mit der Elbe, an der und deren Nebenflüssen grosse Städte liegen, und welche demnach sehr beträchtlich verunreinigt sein müsste. Nun zeigt aber eine Analyse des Elbwassers in Dresden nur 23 Milligrm. organischer Substanz im Liter, und Schriften über die Trinkwässer geben einen Gehalt von 10 bis 50 Milligrm. als noch zulässig an, woraus folgt, dass in der langen Strömung eine Reinigung vor sich geht. Sanitäre Nachtheile lassen sich nicht nachweisen. Die Spree in der Lausitz z. B. ist durch Färbereien schwarzblau, nach wenigen Stunden aber wieder hell, und ein Nachtheil für die Anwohner habe sich nicht constatiren lassen. Ueberhaupt sei bei der Verunreinigung der Flüsse mehr der volkswirthschaftliche als der sanitäre Standpunkt zu berücksichtigen. Wenn also Fabriken das Wasser zum Waschen und zum Tränken von Vieh untauglich machen, so tritt mehr der erstere als der letztere in den Vordergrund. Hebt man den sanitären Standpunkt dem Gesetzgeber gegenüber zu sehr hervor und wird nach Beweisen gefragt, so wird man diese meist schuldig bleiben müssen.

Die **Desinfection in Paris** *während der Belagerung von 1870 u. 1871* bespricht Dr. O. Oesterlen. (Aus „Paris und die Hygiene während der Belagerung." Deutsch. Vierteljahrschrift f. öffentl. Gesundheitspflege 1877, Bd. 9. Heft 3.) Die Akademie beauftragte einige ihrer Mitglieder, darunter Nélaton und Payen, Mittel anzugeben, durch welche die während der Belagerung als Krankenzimmer, Ambulanzen etc. benutzten, und von Personen mit ansteckenden Krankheiten bewohnten Localitäten desinficirt werden könnten. Die Commission unterzog die verschiedenen mehr oder weniger gebräuchlichen Desinfectionsmittel einer gründlichen Prüfung und Payen erstattete in der Sitzung vom 6. März der Akademie eingehenden Bericht. Besonders empfohlen wird die Anwendung salpetrigsaurer Dämpfe, z. B. für ein Bett und einen Raum von 30—40 Cubikmeter eine Mischung von

2 Liter Wasser, 1500 Grm. künstlicher Salpetersäure und 300 Grm. Kupferspäne. Als ebenso wirksam und bei der Anwendung weniger gefährlich wird die Carbolsäure empfohlen; Kieselstaub oder Sägemehl mit 1/3 des Gewichtes flüssiger Carbolsäure durchtränkt, wurde in offenen Gefässen aufgestellt und mit Carbolsäure mit dem 20—30 fachen ihres Gewichtes an Wasser wurden täglich die Fussböden und die Krankenbetten bespritzt. Bei dieser Gelegenheit erfahren wir, dass auch in der Morgue die Carbolsäure aufs Beste sich als Desinficiens bewährt hat. Dort hatte während der höchsten Hitze des vorangegangenen Sommers Chlorkalk sich vollkommen machtlos erwiesen, saure Dämpfe konnten wegen ungenügender Ventilationseinrichtungen nicht angewendet werden, und da hatte es genügt, mit einer Lösung von Carbolsäure (1 Theil auf 1900 Th. Wasser) die Leichen zu bespritzen, um jeden Fäulnissgeruch fernzuhalten. Ausser Carbolsäure und Salpetersäure fanden auch Chlorgasbäder häufigere Anwendung. Dieselben wurden nach der Vorschrift von Regnault in der Art bereitet, dass man in einen Sack von starker Leinwand 500 Grm. Chlorkalk brachte, den Sack fest zuband und ihn nun in ein Gefäss setzte, in welchem 1 Liter rohe Salzsäure und 3 Liter Wasser enthalten waren. Fenster und Thüren des Raumes, in welchem die zu desinficirenden Bettstücke aufgehängt waren, wurden nun zugeschlossen, um nach 24 Stunden wieder geöffnet zu werden. Um auf diese Weise 20—25 Matratzen zu desinficiren, genügen 10 Gefässe, in welchen 500 Liter Chlor entwickelt werden. Noch von anderer Seite drohten den Parisern, namentlich den Bewohnern der äusseren Stadttheile, Gefahren, welchen nur durch energische, wesentlich auch auf Desinficirung gerichtete Maassregeln vorgebeugt werden konnte. Es waren dies die Ausdünstungen, welche von Seiten der vielfach nur ungenügend eingescharrten Leichen der Gefallenen zu erwarten waren. A. Tardieu erstattete dem Minister am 20. März 1871 über diesen Punkt Bericht im Namen des Comité consultatif d'hygiène publique, welchem unter Anderen auch Michel Lévy angehörte. Nicht ohne Interesse ist es hier der ähnlichen Lage zu gedenken, in welcher im Jahre 1814 die Stadt Paris schon einmal sich befunden hatte. Damals wie 1871 stand zu befürchten, dass die zahlreichen Leichen in der unmittelbaren Umgebung der Stadt die Quelle gefährlicher Epidemieen werden möchten. Nach der Schlacht bei Paris (30. März 1814) hatten zwar Russen wie Franzosen die menschlichen Leichen begraben, allein unverscharrt waren die Cadaver der gefallenen Pferde geblieben. Am 13. April schlug die Temperatur in grosse Hitze um, rasch entwickelte sich die Verwesung der Leichen und es wurde vom Conseil de salubrité der Beschluss gefasst, alle die unbeerdigten Cadaver auf möglichst wohlfeile Weise zu verbrennen. Partou leitete mit Arcet und Rosault das grosse

Unternehmen. Alle die Cadaver wurden nach Montfaucon zusammengebracht und dort 10 grosse Herde errichtet; lange Eisenstangen auf Steine gelegt, bildeten einen enormen Rost. Auf diesen Rost wurden nun die Pferdeleichen aufgehäuft, mit Reisig untermengt. Man legte unten Feuer an und wie nun die Leichenhaufen auf den Rosten einsanken, so wurden neue Cadaver aufgeworfen, je in 7 bis 8 Stücke zertheilt durch die Abdecker, welche sämmtlich requirirt worden waren. Von Zeit zu Zeit musste das Feuer durch einige Schaufeln Steinkohle neu angefacht werden. Die ganze Operation dauerte vom 14. bis zum 27. April; in 13 Nächten und 14 Tagen waren mehr als 4000 Cadaver vom Feuer verzehrt und die Kosten beliefen sich nur auf 8265 Francs. Der Brandgeruch verschwand nach dem ersten Regenfall. Im Jahre 1871 war das Verfahren wesentlich anders. Das Comité sprach sich vor Allem gegen die Wiederausgrabung der in voller Zersetzung befindlichen Leichen aus. Es schlug vor, über den Gruben, in welchen Leichen nicht tief genug begraben lagen, Erdhügel von 40—50 Ctm. Höhe aufführen zu lassen. Diese Hügel sollten mit Gräsern oder den Samen rasch wachsender Pflanzen besät werden, welche wie Helianthus, Galiga officinalis und andere besonders gierig Stickstoff aufnehmen. Man hielt dies mit Recht für ausreichend bis zum kommenden Winter, wo dann ohne Gefahr nach Bedarf eine Verleguug der Gräber vorgenommen werden konnte. Ausser den Massengräbern waren aber in der Nähe von Paris viele Stellen, wo in Gärten, Hecken und Feldern nur eine, oder einige wenige Leichen verscharrt waren. In diesen Fällen schien es unthunlich den Besitzern solcher Grundstücke die Duldung mehrerer solcher Hügel zuzumuthen. Für solche Fälle wurde vorgeschlagen, parallel dem ursprünglichen Grabe und diesem so nahe als nur möglich eine Grube von 1·50 bis 2 Meter zu graben, die Erdschichten über der Leiche abzutragen, auf die unmittelbar der Leiche aufliegenden Erdmassen Chlorkalk zu streuen und nun die Leiche, ohne dass sie vollständig aufgedeckt wurde, in die neue Grube gleiten zu lassen. Der Boden des neuen Grabes war mit ungelöschtem Kalk bedeckt, die Leiche in Kalk gebettet und dann erst mit Erde zugedeckt. Ausserdem wurde darauf gesehen, dass die Nachbarschaft dieser Gräber angepflanzt und bebaut wurde. Dr. Popper.

Staatsarzneikunde.

Bekanntlich ist zum Zwecke des *forensischen Nachweises von* **Blut** (Arch. de Pharm. 1876, 6. Bd. Heft 4. Vierteljahrschrift f. gerichtl. Med.

von Eulenberg, 27. Bd. 1. Heft) die Methode von Teichmann am meisten in Aufnahme gekommen, nach welcher unter dem Mikroskope die Bildung von Krystallen von essigsaurem Hämin beobachtet wird, wenn man auf Blut Chlornatrium und Essigsäure einwirken lässt. Husson benutzt *Jod*, um die Gegenwart von Hämin und Hämatin zu constatiren. Das Hämoglobin spaltet sich nämlich bei der Absorption von Jod in Hämatin und Globulin und man kann die Bildung der Krystalle von Jodhämin und jodwasserstoffsaurem Hämatin unter dem Mikroskope direct verfolgen. Hierzu genügt es, dem mit Jod behandelten Blute einen Tropfen Essigsäure zuzusetzen und den Objectträger zu erwärmen. Diese Untersuchung soll sich dann namentlich empfehlen, wenn es sich um Flecke handelt, in denen die Blutkügelchen schon zerstört sind, Unterschiede aber zwischen dem aus dem Blute verschiedener Thiere gewonnenen Jodhämin sind bis jetzt noch nicht gefunden worden.

Einen Beitrag zur *Histologie des menschlichen* **Sperma** *und einige Bemerkungen über* **Aspermatozie** liefert Dr. Schlemmer (Eulenberg's Vierteljahrschr. f. gerichtl. Med. N. F. Bd. 27. Heft 2). Die Beobachtung, dass gesunde kräftige Individuen vorkommen, welche keine Spermatozoiden besitzen, und dass zu gewissen Zeiten auch bei Individuen, in deren Samen früher Spermatozoiden gefunden wurden, entweder gar keine, oder spärliche oder solche von geringerer Grösse vorkamen, veranlasste Sch. diese Thatsachen zu verfolgen und zwar untersuchte er Samenflüssigkeit 1) von Lebenden, 2) von plötzlich Verstorbenen, 3) von an den verschiedensten Krankheiten Erlegenen. Als Bestandtheile des *normalen* Samens fand er bei 131 von 156 untersuchten lebenden Individuen: 1) Samenfäden, 2) stark granulirte kugelige Gebilde, ähnlich den farblosen Blutkörperchen, 3) wieder dicht granulirte Körper von kugelförmiger Gestalt, 4) runde, farblose kugelförmige Gebilde mit 1, 2, 3 und mehreren Kernen, 5) Epithelien verschiedener Form, 6) kugelige Gebilde ähnlich den Fettkörnchenzellen. Aus den Beobachtungen, in welchen sich *normales Sperma* vorfand, schliesst Sch.: 1) dass normales Sperma in allen Altern (auch bei einem 84 jährigen Manne wurde solches vorgefunden) vorkommen kann, 2) dass aus dem Umstande, ob Jemand irgend eine Allgemein- oder Localerkrankung durchgemacht habe oder nicht, ein Schluss auf die eventuelle Beschaffenheit seines Sperma *nicht* gezogen werden könne. — Aus den Beobachtungen mit *anomalem Befunde* des Sperma ergibt sich, dass eine Störung des Zahlenverhältnisses mit Veränderung des histologischen Charakters der normalen Bestandtheile entstehen könne: 1) durch bedeutende und länger andauernde Anstrengung; 2) durch in kurzen Zwischenräumen öfter wiederholten Geschlechtsact; 3) durch schwere Krankheiten und alle eine Ernährungsstörung bewirken-

den Processe. Das *Anomale* des Befundes kann beruhen: 1) auf dem Fehlen der Samenfäden, 2) auf dem Vorhandensein pathologisch veränderter, nebensächlicher Formbestandtheile bei gleichzeitig gestörtem gegenseitigen Zahlenverhältnisse derselben, 3) im Auftreten von Bestandtheilen, welche dem Samen normaler Weise nicht zukommen. — Bezüglich des *Fehlens der Samenfäden* ergaben die Beobachtungen, 1) dass sowohl durch ein Trauma, als auch durch Gonorrhoe und die daraus resultirenden Folgen die secretorische Function der Testes so beeinträchtigt werden kann, dass die Bildung von Samenfäden unterbleibt; 2) dass anomale Secretion der Hoden von Natur aus bestehen kann; 3) dass mit dem Fehlen der Samenfäden zumeist auch eine Consistenzveränderung des Sperma verbunden ist; 4) dass Samenfäden selbst dann noch vorkommen können, wenn bereits der grösste Theil des Hodenparenchyms zerstört oder pathologisch verändert ist; 5) dass unter gewissen Bedingungen das Sperma durch in demselben vorhandenes Pigment eine gelbliche bis gelbbraune Farbe bekommt und man in solchen Fällen auf ein gestörtes Zahlenverhältniss seiner histologischen Elemente mit Sicherheit schliessen kann. Das Vorkommen der Samenfäden, des einzigen für Sperma charakteristischen Formbestandtheiles, ist, wie ja längst bekannt und aus diesen Untersuchungen hervorgeht, an gewisse Bedingungen geknüpft. Als erste und Hauptbedingung galt und gilt ein gewisses *Alter*. Bei einem 14 jährigen Knaben bildete der Same eine milchig trübe Flüssigkeit, in welcher einzelne Spermatozoiden und sehr zahlreiche 1—2 und *mehrkernige* stark granulirte Körper vorkamen, während bei einem 13 jährigen Knaben *keine* Samenfäden und eine grosse Menge stark granulirter *kernloser* Zellen vorkamen, und Sch. hält demnach die kernlosen für Vorstufen der kernhaltigen. So wie nun die Jugend und andererseits auch der Mehrverbrauch eine anomale Zusammensetzung des Samens bedingen, so geschieht dies auch durch Krankheiten, Ernährungsstörungen, vorgeschrittenes Alter und Missbrauch von Alkoholicis; man findet unter solchen Verhältnissen Pigment mit Verfettung der Epithelien, Verminderung der Samenfäden und Vermehrung der accidentellen Bestandtheile. — Für erwähnenswerth hält Sch. auch die Beobachtung, dass die einmal gebildeten Samenfäden nie durch eine Krankheit alterirt werden, sondern dass in solchen Fällen ihre Production aufhört.

In einem *Falle von* **Lyssa** wendete Offenberg (Inauguraldissertation, Berlin 1875) subcutane Injectionen von Curare mit gutem Erfolge an und zwar anfänglich zwei Injectionen von 0·02 in die Vorderarme, im Zwischenraume von einer Viertelstunde und sodann in den nächsten $4^1/_2$ Stunden noch 5 Dosen zu 0·03 Curare in Pausen von $^1/_2$ bis 1 Stunde. O. zieht den Schluss, dass Curare bei Lyssa in lähmender Dosis angewandt werden muss, um nicht nur palliativen Nutzen, sondern wirkliche Heilung zu erzielen. Der im Verlauf der Curarebehandlung hier eingetretene Heilungsprocess legt den Gedanken nahe, dass man es bei Lyssagift mit einem organischen Stoff zu thun habe, der eine gewisse Zeit nach der Infection sich bildet, schnell seine furchtbare Wirkung auf das Nervensystem zur Geltung bringt, dann aber wieder sehr schnell verschwindet, sei es, dass er ausgeschieden, sei es dass er in andere unschädliche Verbindungen umgewandelt oder zerlegt wird. Während der Einwirkung des Antitetanicums, des Curarin, welches für kurze Zeit den Effect des Lyssa-Giftes paralysirt, kann diese Ausscheidung oder Zerstörung vor sich gehen. Prof. Maschka.

Literärischer Anzeiger.

Dr. **L. Heydenreich:** *Klinische und mikroskopische Untersuchungen über den Parasiten des Rückfallstyphus und die morphologischen Veränderungen des Blutes bei dieser Krankheit.* V, 150 SS. 8. Berlin 1877. Verlag von A. Hirschwald. Preis: 4 M. 80 Pf.

Besprochen von Dr. Soyka.

Es liegt uns eine recht ausführliche und fleissige, anatomische wie experimentelle Untersuchung über den für den Rückfallstyphus charakteristischen Pilz vor, die sich besonders durch eine sorgfältige Zusammenstellung und Berücksichtigung der einschlägigen Literatur auszeichnet, ja sogar auch Arbeiten in Berücksichtigung zieht, welche die in Betracht kommenden Fragen nur annähernd berühren. Wir wollen aus dem reichhaltigen Material nur Einiges hervorheben, was als neue Thatsache grössere Beachtung verdient und worauf nicht schon frühere Autoren aufmerksam gemacht haben. Verf. hat vergleichende Untersuchungen angestellt über die relative Quantität der weissen Blutkörperchen sowohl bei Recurrens als auch bei anderen fieberhaften Krankheiten; aber weder das Erscheinen einer ungewöhnlich grossen Menge zu *gewissen Zeiten*, noch das Auftreten von eigenthümlichen, den weissen Blutkörperchen ähnlichen Gebilden, grossen Protoplasmakörpern, die theils gekörnt, auch rothe Blutkörperchen und Vacuolen enthaltend, angetroffen werden, noch auch das Vorhandensein von Körnchenbildungen könne als für Recurrens charakteristisch angesehen werden, da diese Bildungen, wenn auch in etwas anderer Art und Weise, bei anderen entzündlichen und infectiösen Krankheiten ebenfalls gefunden werden. Bezüglich der im Blute gefundenen Fäden werden nach dem Studium der Bewegung derselben die eintretenden Pausen nicht mit Minch als Tetanus gedeutet, sondern eher als ein Zustand der Ermüdung des Fadens, wie solche Pausen mit schliesslichem Wiedereintritt der Bewegung auch an anderen Bakterien beobachtet werden. Was die Bewegung selbst betrifft, so hält Verf. dafür, dass den Spirochaeten nur *eine* selbständige Bewegung zukommt, die *drehende*, während er die beiden anderen, die vorschreitende und Seitenbewegung, als aus der ersteren

ganz passiv entstandene ansieht; es ist aber doch wahrscheinlich, dass sich wenigstens die vorschreitende von der drehenden recht gut als gesonderte trennen lässt. Ziemlich häufig wurde eine Vereinigung mehrerer Fäden zu Knäueln, Nestern oder Sternchen beobachtet, die, besonders bei ruhigem Blute, bedingt werden durch eine dem Faden mehr weniger zukommende Klebrigkeit. Derartige Vereinigungen zweier Fäden sollen oft fälschlich für Theilungen angesehen worden sein. Auf die Folgen derartiger Conglomerirungen von Fäden in Gegenden, wo Circulationsverlangsamung eintritt, wird besonders aufmerksam gemacht, die sich in der Bildung von Thromben, Infarcten, Blutungen u. s. w. geltend machen können, begünstigt durch die gleichzeitige fettige Entartung und Ablösung des Gefässendothels. Ein auch bei anderen Infectionskrankheiten zu constatirendes Factum trat auch hier in Erscheinung, nämlich passive Bewegungen rother Blutkörperchen durch anhaftende Spirochaeten. Bezüglich der Einwirkung der Temperatur auf die Bewegungen der Spirochaeten wurden 30 ziemlich sorgfältige, entsprechend controllirte Versuche angestellt, die ergaben, dass dieselben im Blute ausserhalb des Organismus am längsten bei Zimmertemperatur sich bewegen (von $2^1/_2$ bis 14 Tage), dagegen schwankt diese Zeit schon bei der Temperatur des normalen Menschen zwischen 15—21 Stunden, um bei Fiebertemperatur auf 4—$12^3/_4$ Stunden zu sinken. Leider gestatten diese Beobachtungen keinen Schluss auf die Erhaltung der Lebensfähigkeit der Spirochaeten im kreisenden Blute, denn hier liegen die Verhältnisse jedenfalls ganz anders, als in dem allmälig der Zersetzung anheimfallenden Blute ausserhalb des Organismus. Innerhalb des Körpers können die durch den Stoffwechsel dieser Schistomyceten selbst sich bildenden Zersetzungsproducte gleich wieder fortgeschafft werden, während sie ausserhalb durch ihre Anhäufung tödtlich wirken können. Ausserdem aber macht Ref. bei diesen Versuchen besonders auf die für die Schistomyceten so vielfach constatirte tödtliche Wirkung der Säuren aufmerksam; nun hat das Blut ausserhalb des Organismus die Eigenschaft, ziemlich bald saure Reaction anzunehmen, was durch gesteigerte Wärme beschleunigt wird (Lentz), und es ist gut möglich, dass das Absterben, das Aufhören der Beweglichkeit diesem Umstande zuzuschreiben ist, jedenfalls ist zu bedauern, dass die Reaction des Blutes bei diesen Versuchen nicht geprüft wurde. Die Kälte tödtet die Spirochaeten nach verschieden langer Zeit gleichfalls, hier sowie bei den hohen Temperaturen befinden sich jedoch die Fäden vor dem vollständigen Absterben in einem Zustand der Starre, aus welchem sie noch zum Leben zurückkehren können. Die Einwirkung von verschiedenen Reagentien ergab, dass das Wasser das Absterben beschleunigt, noch mehr jedoch Speichel und besonders Urin. Kochsalz bis zu einem gewissen Grade, $^1/_{16}$—$^1/_2$ pCt., erhält die Bewegung, in

stärkerer Concentration wirkt es tödtlich. Luftzutritt zeigte keinen Einfluss auf die Bewegungsdauer. Die Gegenwart von Sauerstoff konnte das Absterben in hoher Temperatur nicht aufhalten. Culturversuche sowie Impfversuche verliefen negativ. Bezüglich des Verhältnisses der Spirochaeten des Blutes zu den verschiedenen Perioden der Febris recurrens sei vor Allem erwähnt, dass in *allen 54* untersuchten Fällen ihre Anwesenheit im Blute constatirt wurde; sodann ergab sich, dass die Erscheinung der Spirochaeten im Blute der Temperaturerhöhung *voranging*, wogegen eine regelmässige Zu- und Abnahme der Spirochaeten während des Anfalls nicht bestätigt werden konnte. Verf. nimmt, zum grossen Theil gestützt auf seine Versuche, die jedoch in Folge der oben angeführten Einwände nicht als beweiskräftig angesehen werden können, an, dass die Fäden in Folge der erhöhten Temperatur sehr rasch umkommen, jedoch während des Anfalls von anderen wieder ersetzt werden, welche theils noch bei Lebzeiten der ersten, theils nach deren Tode auftreten; gegen Ende des Anfalls verschwinden die Parasiten spurlos aus dem Blute, einige Zeit vor dem Beginn der Krisis, und wurden niemals während der Apyrexie oder in der Convalescenzperiode aufgefunden. Bezüglich des *Typhus icterodes* kommt Verf. gegenüber Lebert's jüngster Behauptung zu dem Schlusse, dass er nichts Anderes sei, als dieselbe Febris recurrens, in Verbindung mit Icterus und verschiedenen anderen Complicationen. Auch das Verhältniss von Dauersporen zu den Fäden fasst Verf. ins Auge, besonders mit Rücksicht auf gewisse kleinste Körnchen im Serum u. s. w. und glaubt, nach dem Absterben irgend einer Generation der Spirochaeten im Blute würden statt der Fäden Dauersporen circuliren, welche bis zum nächsten Anfall dauern würden, wo sich aus ihnen neue Fäden bilden; ob die vielen Generationen der Fäden, die nach Verf. während der Anfälle einer hinter dem anderen erscheinen und untergehen sollen, auf Rechnung ungleichen *Alters* der Dauersporen zu setzen seien, bleibe dahingestellt.

Sydney Ringer's *Handbuch der Therapeutik.* Uebersetzt von Dr. O. Thamhayn. Stuttgart, Verlag von Ferd. Enke 1877. 672 S. gr. 8. Preis: 12 M.

Angezeigt von Dr. Jos. Fischl, Docent in Prag.

Das vorliegende Werk, welches bereits die 6. Aufl. erlebt hat, unterscheidet sich wesentlich von den den gleichen Gegenstand behandelnden Lehrbüchern dadurch, dass hier weniger auf Classification und Systematik u. s. w., sondern lediglich auf das praktische Bedürfniss Rücksicht genommen wird. Empfiehlt es sich den Fachgenossen schon hierdurch, so bietet es noch manche andere Vorzüge dar, die vollste Anerkennung verdienen. Die phy-

siologische Wirkung der Arzneikörper erfährt nämlich allenthalben eine eingehende, dem neuesten Standpunkte der Wissenschaft vollkommen entsprechende Schilderung; es werden ferner zahlreiche experimentelle Ergebnisse mitgetheilt, und mitunter selbst eine vorzügliche Beschreibung jener Krankheitsprocesse geliefert, gegen welche das betreffende Medicament in Anwendung gebracht wird. Besonders sind es aber manche selten vorkommende Symptomencomplexe, die der rühmlichst bekannte Verfasser bei dieser Gelegenheit meisterhaft zu zeichnen versteht, und die, wenn auch in den Rahmen der bisher anatomisch festgestellten Processe noch nicht passend, doch an klinisch wohlbekannte Krankheitsbilder erinnern, so dass sie jenen, die in der Therapeutik Rath sich holen, sehr willkommen sein werden. Lobend ist auch hervorzuheben, dass Verf. allenthalben nicht nur die eigenen Erfahrungen, sowie jene seiner Landsleute, sondern auch die Ergebnisse der Gesammtliteratur auf's Gewissenhafteste berücksichtigt; wir finden daher, dass das Wichtigste in Betreff der einzelnen Medicamente mit grosser Sachkenntniss und einer Ausführlichkeit gegeben wird, die in der That nichts zu wünschen übrig lassen. In die interessanten Details können wir uns hier selbstverständlich nicht zu weit einlassen; wir wollen daher nur einige der wichtigeren Mittel herausheben, und bei dieser Gelegenheit einige Bemerkungen hinzufügen. Verf. beginnt mit einem sehr wichtigen Heilmittel, der *Kälte*, schildert zunächst im Allgemeinen die Einwirkung derselben auf den Organismus, wobei die Vorgänge des Stoffwechsels, wie sie den neuesten Anschauungen hierüber entsprechen, Berücksichtigung finden. Auf die specielle Anwendung übergehend, gibt er zunächst die verschiedenen Formen der äusseren Application an, und erörtert dabei recht ausführlich die Wirkung der Bäder, sowie die bei deren Gebrauche unerlässlichen Cautelen. Auch die Seebäder finden hier eine in Bezug auf Anwendung und Gegenanzeigen vollkommen entsprechende Berücksichtigung, und gerade dieses Umstandes wegen fiel es uns auf, dass Verf. manche Krankheitsprocesse ignorirt, die hier zu Lande bei Stellung der Indication als Hauptrepräsentanten gelten, so beispielsweise die mannigfachen Erkrankungen des Nervensystems, sowie alle jene Störungen, die als Folgezustände derselben auftreten, und wenigstens bei noch leistungsfähigen Patienten, mehreren Erfahrungen gemäss, sowohl durch das Baden, als auch durch die Seeluft in einer wohlthätigen Weise beeinflusst werden. Was von den kalten Abreibungen gesagt wird, können auch wir vollkommen bestätigen, nur möchten wir die Furcht, dass die an Chorea Leidenden durch solche Proceduren zu rheumatischen Erkrankungen disponirt gemacht werden, als nicht begründet ansehen; diese Besorgniss können wir uns um so schwieriger erklären, da Verf. selbst (S. 26) erwähnt, bei Rheumatismus von der Kaltwasserbehandlung die schön-

sten Erfolge gesehen zu haben. Bei fieberhaften Krankheiten will Verf. die kalten Bäder zur Verhütung des gefürchteten Collapsus nur mit grosser Vorsicht geübt und nur unter Controle der Temperatur (durch Messungen im Rectum) vorgenommen wissen; und spricht er sich wohl eben darum so günstig für die allmälig abgekühlten Bäder aus, wie sie von Ziemssen und Immermann gebraucht werden. Die Anwendung des Eises unterscheidet sich gar nicht von der bei uns üblichen; die Spinaleisbeutel und Spinalheisswassersäcke sind nur nach den Erfahrungen von Chapman geschildert, die ersteren werden behufs Steigerung der peripheren Blutcirculation, zur Abstumpfung der Sensibilität und Verringerung von Muskelspannungen anempfohlen, die letzteren zur Herbeiführung von Gefässverengerungen, und daher namentlich zur Sistirung von Blutungen. Bei Menorrhagieen werden dieselben auf die unteren Rücken- und Lendenwirbel, bei Nasen- und Lungenblutungen auf die Nacken- und oberen Brustwirbel applicirt. Der Gebrauch der *warmen* und *heissen* Bäder wird bei Brightischer Krankheit, wenn bereits Blutvergiftung vorhanden ist, wohl zu allgemein als contraindicirt angesehen. Die innere Anwendung des Wassers umfasst alle jene Ausführungen, von denen auch wir vollständig überzeugt sind. Dass z. B. eine Vermehrung der festen Harnbestandtheile, des Harnstoffs u. s. w. auf diese Weise (durch Ausspülung der Gewebe) erzielt werden, entspricht auch unseren continentalen Anschauungen. Ueber *Kohle*, *Schwefel*, *Chlor*, *Jod* und *Brom* wird alles Wissenswerthe zusammengestellt, namentlich ist die Besprechung des letztgenannten Heilmittels eine ausgezeichnete; bezweifeln möchten wir nur, dass die Ausbreitung des Erysipels dadurch zu verhindern sei, dass man die Umgebung der kranken Partieen mit Jodlösung bepinselt, ausser man trägt, wie dies Verf. bei Bubonen und Abscessen anräth, so viel von dem Mittel auf, dass es zur Blasenbildung kommt, und hält dann die so herbeigeführte Dermatitis für eine Affection, die dem Erysipel nicht angehört. Der *Silbersalpeter* soll bei der Anwendung als blutstillendes Mittel sehr häufig intensive Entzündung und heftige Schmerzen veranlassen, was wir indessen, trotz wiederholter Benutzung, niemals beobachtet haben; die Schilderung dieses Mittels ist übrigens eine sehr ausführliche; selbst die Benutzung desselben zum Färben der Haare wird erwähnt. Zu sehr begeistert ist Verf. für das *Quecksilber* bei Krankheitserscheinungen, bei denen wir dasselbe nur mit Besorgniss anwenden möchten (z. B. Icterus, hartnäckiges Erbrechen u. s. w.), ja er stellt sogar die Behauptung auf, dass man Anfälle von Magenkatarrh, die Jahre lang anhalten, auf diese Weise gänzlich beseitigen könne (S. 195, 196); nur bei Complication mit hartnäckiger Stypsis zieht er den Gebrauch der Karlsbader Wässer vor. Dass der *Goldschwefel* gar nicht berücksichtigt wird, hat schon der Ueber-

setzer hervorgehoben, welcher überhaupt an vielen Stellen dieses Werkes sehr passende Zusätze und Erläuterungen beifügt, wie z. B. die chemischen Formeln der neueren Heilmittel, die Zusammensetzung zahlreicher Präparate nach der englischen Pharmakopoe. Sehr eingehend wird der *Arsenik* geschildert, und zwar sowohl in Betreff der theoretischen und experimentellen Ergebnisse, als auch was die Anwendung desselben in krankhaften Affectionen anbelangt. Die dadurch angeblich erzielte völlige Genesung von Kindern, die an Tuberculose der Lunge, des Darmes und des Bauchfells gelitten haben, können wir, so sehr wir sie wünschten, nicht für wahrscheinlich erachten. Bei Erörterung der *Fette* schliesst sich Verf. der Ansicht von Voit (den er jedoch nicht citirt) an, dass dieselben, und nicht das Eiweiss, während der Muskelarbeit der Zerstörung anheimfallen. Ein sehr ausgedehnter Gebrauch wird vom *Leberthran* gemacht, und zwar selbst bei Störungen, wo uns noch jede Erfahrung abgeht, so namentlich bei manchen Formen von Dyspepsie. Es muss dies um so mehr befremden, da Verf. selbst bei der Scrophulose jede Magenreizung als strenge Contraindication ansieht; nicht minder überrascht hat uns der Ausspruch, dass der vom atheromatösen Processe abhängige Schwindel am besten durch Leberthran und Chinin zu behandeln sei. Die sonstige Anwendungsweise dieses Arzneikörpers harmonirt vollständig mit jenen Erfahrungen, die auch wir gewonnen haben. Vorzüglich bearbeitet ist das Capitel, welches von der *Carbolsäure*, dem *Theer* u. s. w. handelt. Der Lister'sche Verband erfährt hier eine minutiöse, bis auf die kleinsten Details sich erstreckende Würdigung, was dem Praktiker gewiss sehr willkommen erscheint. Sehr interessant sind des Verf. Aeusserungen in Betreff des *Alkohols;* ihm gilt derselbe wohl als ein Tonicum für das Herz, auch schreibt er demselben eine günstige Einwirkung auf die Verdauung zu, mahnt jedoch zu vorsichtiger Anwendung in fieberhaften Krankheiten, wo derselbe gerade in England schon durch Austie zur Erzielung einer Temperaturverminderung empfohlen worden ist. Hier will er ihn nur bei Zuständen von Collapsus gebrauchen und auch da nur kleine, öfters wiederholte Dosen gestatten; Bier erlaubt er jedoch jedem Fieberkranken. Das *Crotonchloralhydrat* erfährt, sowohl was die physiologische als auch die pharmakodynamische Wirkung betrifft, eine musterhafte Schilderung; in letzterer Beziehung werden sehr günstige Erfolge mitgetheilt, die bei Angina pectoris und Epilepsie erzielt worden sind, namentlich wenn die Anfälle rasch wiederkehren; besonders wirksam soll dieses Mittel auch bei einzelnen nervösen Symptomencomplexen sich zeigen.

Von den folgenden Capiteln, die eine vorzügliche Bearbeitung erfahren haben, heben wir besonders jenes hervor, welches von den *Gegenreizen* handelt. Dass bei chronischer Tuberculose hierdurch der Husten beschwichtigt

und der reichliche Auswurf vermindert werde, entspricht jedoch unseren Erfahrungen nicht. Bei der *Digitalis* finden wir die neuesten Forschungen und experimentellen Ergebnisse zahlreicher Autoren. Verf. zieht daraus den Schluss, dass dieses Heilmittel Erleichterung bringen kann theils 1) durch Kräftigung der geschwächten Herzthätigkeit, 2) durch Milderung der zu kräftig arbeitenden Schläge, 3) durch Verringerung der Frequenz, oder 4) durch Regelung der unregelmässigen Thätigkeit des Herzens. Die Indicationen für die Anwendung dieses Medicamentes bei den verschiedenen Affectionen des Herzens (Hypertrophie, Entartungen, Klappenfehler), bei der Bronchitis, dem Lungenemphysem, den Krankheiten der Niere, bei Blutungen, im Fieber u. s. w., sind sehr präcis gestellt; überall fand er das Mittel am wirksamsten, wenn die Herzaction eine unregelmässige war. Ob die *Belladonna*, in der Umgebung der Brustwarzen eingerieben, so häufig (wie dies Verf. gesehen haben will) Entzündungen zu verhüten vermag, wagen wir zwar nicht zu entscheiden, da uns aus einem so frühen Stadium hierüber keine Erfahrungen zu Gebote stehen, bezweifeln jedoch, dass bei bereits bestehender Mastitis die Eiterung auf diese Weise häufig hintangehalten werden könne. Gegen Schweisse wird dieses Medicament äusserlich in Form von Linimenten gebraucht und soll schon nach 2- bis 3maliger Anwendung Heilung erzielt worden sein. Weniger wirksam als diese locale und subcutane Anwendung (letztere besonders bei der Lungentuberculose) zeigte sich die innerliche Behandlung. Die weiteren interessanten Auseinandersetzungen beziehen sich auf die bei Neuralgieen, Mb. Basedowii, Epilepsie, Husten, Asthma, Incotin. urinae etc. beobachteten Erfolge; sehr lehrreich sind endlich die Bemerkungen betreffend den Antagonismus zwischen Atropin einerseits und Opium, Physostigmin, Muscarin, Jaborandi, Bromal andererseits. Beim subcutanen Gebrauch des *Opium* begegnen wir ganz richtigen und praktisch bedeutungsvollen Angaben. Um den Eintritt der oft unangenehmen Uebelstände dieser Applicationsweise zu verhüten wird ein Zusatz von Atropin (1 : 20) angerathen. Ebenso stimmen wir vollkommen mit jenen Cautelen überein, die bei der Anwendung des Opiums gegen Bronchitis hervorgehoben werden, und zwar auf Grund mehrerer trauriger Erfahrungen, die wir wegen Nichtbeachtung dieser Vorsichtsmaassregeln erlebt haben. Ueberhaupt sind sämmtliche hier gegebenen Details über den Gebrauch bei den mannigfachsten Störungen, über Empfänglichkeit bei einzelnen Individuen, über die Unterscheidung dieser Intoxication von anderen Vergiftungen so trefflich dargestellt, dass wir dieses Capitel dem fleissigen Studium besonders anempfehlen. Zum Schlusse wird noch speciell die Wirkung der einzelnen Alkaloide in Betrachtung gezogen, obgleich denselben noch an anderer Stelle eigene Abschnitte gewidmet sind. Was das *Strychnin*, die *Cannabis ind.*

das *Secale cornut.*, den *Kaffee* und *Thee* anbelangt, so stimmen die Auseinandersetzungen des Verf. völlig mit jenen der neuesten Beobachter überein. Die Behauptung mehrerer deutschen Forscher jedoch, dass die letztgenannten Mittel (der Kaffee und Thee) hemmend auf den Stoffumsatz wirken, wird auf Grundlage der Untersuchungen von Squarey negirt. Ein eigenes Capitel handelt von den *Umschlägen und Bähungen,* welche nicht nur bei oberflächlichen, sondern auch bei tiefliegenden Entzündungen der Trachea, Lunge, Pleura, des Peritoneums, Perikards angerathen werden.

Den Schluss des Ganzen bilden sehr zweckmässige ausführliche Vorschriften zur Anfertigung der Krankenkost. Ein Sachregister, welches nicht weniger als 72 Seiten umfasst, erleichtert die Handhabung des Werkes, und lässt nicht nur die einzelnen Heilmittel, sondern auch die verschiedensten Krankheitserscheinungen, gegen welche dieselben in Anwendung gebracht werden, mit grosser Bequemlichkeit auffinden. Um jedem Missverständnisse vorzubeugen, müssen wir hier betonen, dass dasjenige, was wir als gewissenhafte Berichterstatter auszusetzen hatten, im Verhältnisse zu den bedeutenden Vorzügen so verschwindend geringfügig ist, dass es dem Ganzen nicht den mindesten Eintrag thun kann. Wir können daher das vorzüglich ausgestattete Buch, welches wir selbst mit grosser Befriedigung und vielem Nutzen gelesen haben, unseren Collegen bestens empfehlen und hoffen, dass dieselben mit uns in dem Urtheile übereinstimmen werden, dass ein besseres diesen so wichtigen Gegenstand behandelndes Werk nicht existire.

Dr. **R. Biefel:** *Reminiscenzen an die Kranken-Evacuationsstrasse vor Paris* 1870/71. IV, 112 SS. 8. Breslau 1877, Maruschke u. Berendt. Preis: 2 M.

Besprochen von Dr. M.

Verf. gibt vor Allem einen historischen Ueberblick über das preussische Sanitätswesen und beginnt mit Friedrich dem Grossen, welcher den Grund zu einer Sanitätsorganisation und zur Heranbildung von Militärchirurgen legte. Später kam es 1787 zur Emanirung des ersten Feldlazareth-Reglements und 1795 zur Gründung der Pepinière. In letztgenanntem Jahre wurden die Regimentswagen und ambulirenden Feldlazarethe eingeführt. 1809 unter Görcke erschien ein neues Feldlazareth-Reglement, in welchem die Leitung der Feldlazarethe den Aerzten übertragen wurde. Diese Feldlazarethe zerfielen in schwere und leichte (fliegende), waren auf den 10. Mann der Armee als Verwundeten berechnet und bilden die Grundlage aller weiteren Fortschritte des Krankentransportwesens. Im weiteren Verlaufe schildert Verf. die Veränderung, welche in neuerer Zeit in der Militärsanität vorgenommen wurde und zwar 1834 die Verbesserung der leichten Feldlaza-

rethe, 1863 die Eintheilung in Corps- und Divisionslazarethe, die Einführung von Lazarethdirectoren und die Veränderungen im Vorrathe an Instrumenten und Verbandmitteln, welche Aenderungen sich auch im Jahre 1864 bewährten. — Durch die im Jahre 1866 erfolgte Ernennung eines k. Commissarius und Militärinspectors der freiwilligen Krankenpflege und Organisirung der letzteren gedieh dieselbe zu einem geschlossenen Ganzen. Der Mangel eines genügenden Evacuationswesens gestaltete im Feldzuge 1866 den Transport der Verwundeten in die Reservelazarethe anfangs etwas chaotisch. Verf. gibt nun die Grundzüge der Krankenevacuation und der freiwilligen Krankenpflege, wie sie im Feldzuge 1870/71 eingeführt wurden. Dieselbe besteht hauptsächlich in der Aufstellung von 3 Sanitätsdetachements und 12 theilbaren Feldlazarethen für 200 Kranke auf ein Armeecorps von 30,000 Mann, in der Errichtung eines Reservelazarethpersonales für jedes Armeecorps, dann von Reserve- und Privatlazarethen, Ernennung von Lazarethdirectoren und Unterstellung des gesammten Sanitätswesens unter den Generalstabsarzt der Armee. Gleichzeitig erschien die Organisation des Etappenwesens, mittelst welcher die Krankenevacuation von selbständigen Organen geleitet wurde. Verf. kommt nun auf den eigentlichen Zweck seiner Abhandlung und beginnt mit der Beschreibung der verschiedenen Etappenstrassen, welche vom Cernirungsgürtel um Paris ausgingen. Hierauf folgt die Herzählung sämmtlicher Spitäler, deren Krankenzahl, die Sterblichkeitsziffer, dann die in denselben vorgekommenen Infectionskrankheiten. Das Aufstellen von Waggons auf todten Strängen und das directe Einwaggoniren von Verwundeten, welche vom Verbandplatze hindirigirt wurden, wird bei Berücksichtigung der Temperaturverhältnisse sehr gelobt. Sehr instructiv ist die Beschreibung der Ankunft von Kranken, die Vorfrage für dieselben und die Scheidung in nord- und süddeutsche in Epernay. Die Thätigkeit der Militärsanität bei Räumung der Spitäler nach dem Friedensschlusse, die Art des Abschubes der Kranken u. s. w. ist ersichtlich dargestellt. — Verf. bezeichnet ganz richtig die Lazarethe als Stützpunkte der Krankenevacuation des Kriegsschauplatzes, und gelangt, nachdem er die Arrangements der regelmässigen Evacuation in den Kriegen dieses Jahrhunderts besprochen, zu dem Schluss, dass in Europa die Eisenbahn unsere erste und wichtigste Hülfe bleibt.

Nachdem Verf. die verschiedenen Lazarethe, das ärztliche und Pflegepersonal eingehend erörtert, kommt er zu den, zur Evacuation bestimmten Kranken und spricht sich über diese dahin aus, dass er im Allgemeinen fast jeden Kranken, selbst den schwersten, für transportfähig hält, wenn er nicht delirirt oder derart verletzt ist, dass er die Körperlage nicht verändern kann. — Die kurze Beschreibung der Transportmittel, welche jetzt

folgt, ist sehr belehrend und befürwortet Verf. bei den Sanitätszügen die Lagerung der Kranken auf den Fussboden der Waggons auf Stroh, stimmt aber dem Vorschlage, Sprungfedermatratzen in Güterwagen zu legen und Schwerkranke darauf zu transportiren, nicht bei. — Er erkennt die Vortheile des Verfahrens von Mundy an, die absolut fixirte Lagerung in Etagen anzuwenden, hält aber das Suspensionssystem doch für das Beste. Hinsichtlich der Verbände empfiehlt er die Methode nach Lister und spricht sich bei den Contentivverbänden dahin aus, dass der Gypsverband nur in Lazarethen, bei Transporten aber sich nur dann eignet, wenn er durch eine Drahthose u. s. w. unterstützt wird, oder die Consolidation der Fractur schon erfolgt war; die Schienenverbände hingegen sollen auf Passantenstationen Anwendung finden.

Zum Schlusse macht Verf. den Vorschlag, die mächtige Anregung der Ausstellungen zu benutzen, um das allgemeine Verständniss für Gesundheits- und Krankenpflege, besonders des Krieges, zu verbreiten; man soll anstreben, die Friedens- und Kriegslazarethe nach gleichen Grundsätzen einzurichten, man soll dahin wirken, dass die Improvisation der letzteren so schnell als möglich durch Zusammenwirken aller Kräfte erleichtert werde, wozu besonders die freiwillige Beihülfe im Kriege Erspriessliches zu leisten berufen ist; endlich soll den stiefmütterlich behandelten Transportmitteln des Landesetappenwesens das Augenmerk zugewendet werden.

Die Arbeit des Verf. erregt das Interesse des Arztes und enthält besonders für Militärärzte wichtige und lehrreiche Daten.

Dr. **Louis Michels**, prakt. Arzt in Bad Kreuznach: *Die Fibromyome des Uterus.* Stuttgart 1877. Enke. 61 S. 8. Preis: 1 M. 20 Pf.

Angezeigt von Dr. Johannovsky.

Verf. verfügt über ein Material von 160 Fällen eigener Beobachtung, die er seiner Angabe nach möglichst lange und wiederholt unter Augen gehabt hat. Er bespricht zunächst Statistik, pathologische Anatomie, Aetiologie, Symptomatologie, Diagnose, differentielle Diagnose, Prognose und Therapie der Fibrome. Da die allgemeine Pathologie dieser Geschwülste in jedem gynäkologischen Lehrbuche in mehr oder weniger erschöpfender Behandlung gefunden werden kann, geht Ref. auf die Heilwirkung der Kreuznacher Quellen auf die Fibromyome über. Verf. kann zunächst Beigel, der den jod- und bromhaltigen Kochsalzbädern Kreuznachs jeden Heilungserfolg abspricht, nicht zustimmen, während er Scanzoni als den warmen Fürsprecher derselben Dank zollt. Die Erfolge, die er bei mindestens 3 maliger Wieder-

holung der Cur erreicht haben will, sind: 1. Aufhören der Blutung; 2. Rückbildung des hypertrophirten Uterus; 3. Stillstand im Wachsthum des Fibromyoms und in manchen Fällen sogar Verkleinerung desselben; 4. Abnahme und häufiges Schwinden der übrigen durch die Krankheit bedingten Erscheinungen. Verf. betont ganz besonders den wohlthätigen Einfluss, den die Quellen von Kreuznach auf die Sistirung der Meno- und Metrorrhagieen ausüben. Nach jenen Erfahrungen können die Bäder auch während der Blutung genommen werden. Eine vollständige Resorption hat er niemals beobachtet, hält sie aber für möglich, wenn die Cur frühzeitig genug begonnen wird. Die Anwendung der Kreuznacher Heilmittel besteht in Vollbädern, Compressen auf den Leib, Douchen und dem innerlichen Gebrauche der Elisabethquelle, dem er gleichfalls eine resorbirende und derivirende Wirkung zuschreibt. Indessen wendet er sie im Allgemeinen seltener an, da er für die innere Medication meist die Quellen von Schwalbach, Kissingen, Marienbad u. s. w. für dringender indicirt findet. Die Hauptwirkung des Kreuznacher Bades, die blutstillende, erklärt sich Verf. als einen durch das jodhaltige Wasser auf der Hautoberfläche ausgeübten Reiz, durch welchen die Congestion von dem inneren Organe auf die äussere Haut abgelenkt wird, welche Wirkung noch durch die von dem Hautreiz ausgelösten Contractionen des Uterus, welche verengend und verödend auf die Blutgefässe wirken, unterstützt wird. Von den Hildebrand'schen Ergotininjectionen hat Verf., obgleich er die Versuche mit grosser Consequenz 2 Jahre hindurch fortgesetzt hat, niemals Verkleinerung, um so weniger vollständiges Verschwinden eines Fibromyoms gesehen, gesteht jedoch, dass bei seinen Fällen die von Hildebrand für die Resorption aufgestellten Bedingungen gefehlt haben. — An die speciell die Kreuznacher Heilmittel betreffenden therapeutischen Bemerkungeu reiht Verf. noch einige andere über die verschiedenen localen Blutstillungsmittel bei den Metrorrhagieen der Fibromyome, bespricht zuletzt in Kürze die wichtigeren chirurgischen Encheiresen, namentlich die von Péau und Urdy mit so bedeutendem Erfolg (von 9 Operationen 7 glückliche Resultate) geübte Hysterotomie. Zum Schluss fasst Verf. das Resultat seiner Beobachtungen in folgende Punkte zusammen: 1. Das Vorkommen der Fibromyome ist ein verhältnissmässig häufiges, insbesondere bei Unverheiratheten. 2. Die Entstehung der Fibromyome fällt zwischen das 25.—30. Jahr; die grösste Zahl derselben kommt zwischen dem 25.—35. Jahr zur Behandlung. 3. Unter den 160 Fällen liessen sich 77 mal bestimmte Entstehungsursachen nachweisen. Am häufigsten kamen sie in Folge schwerer Entbindungen, Abortus, Para- und Perimetritis vor. 4. Fibromyome, welche in Folge traumatischer Insulte entstehen, entwickeln sich schnell und pflegen besonders grosser Ausdehnung fähig zu sein. 5. Stö-

rungen in der Urinentleerung und in der Defäcation bilden die frühesten Symptome. 6. Störungen in der Secretion der Schleimhaut zeigten sich nur im Beginn des Leidens, während sie im späteren Stadium meistens fehlen. 7. Als ein bis jetzt noch nicht beschriebenes Symptom hat Verf. in zwei Fällen von Fibromyomen intermittensartige Anfälle beobachtet, welche nicht etwa von Malaria abhingen, sondern im directen Zusammenhang mit dem Leiden standen. 8. Unter den inneren und äusseren Mitteln entspricht Kreuznach allein allen Indicationen und ist die Wirkung desselben eine vierfache, wie sie schon oben genauer detaillirt wurde. Ob die Wirkung von Kreuznach auf die Uterusfibrome stets eine so überaus günstige ist, wie Verf. sie uns schildert, muss wohl dahingestellt bleiben, zumal ähnliche badeärztliche Tendenzschriften in solchen therapeutischen Fragen nicht immer durch ganz objective Darstellung sich auszuzeichnen pflegen.

Eduard Reich: *Studien zur Aetiologie der Nervosität bei den Frauen.* 2., verbesserte und vermehrte Auflage. Neuwied und Leipzig. J. H. Heuser. 1877. 145 S. In gr. 8°. Preis: 3 M.

Angezeigt von Dr. Johannovsky.

Verf. hat in diesem Buche seine Gedanken über Ursache und Verhütung der Nervosität bei Frauen niedergelegt, dabei den im Vorworte zur 2. Auflage ausgesprochenen Standpunkt consequent festgehalten, nämlich jenes Ziel anzustreben, „dessen Erreichung gleichbedeutend ist mit Erkenntniss des Zusammenhanges zwischen den Krankheitsursachen und den Erscheinungen des socialen Lebens und mit Tilgung von Leiden, welche der ganzen Cultur und allgemeinen Gesundheit zum Verhängniss werden.“ Verf. bespricht zunächst in einer längeren Einleitung die Nervosität im Allgemeinen, erörtert dann die Unterschiede von Nerven und Gehirn nach der Verschiedenheit der Geschlechter, bespricht hierauf die Stellung der Frau in socialer Beziehung mit Rücksicht auf die verschiedenen Stufen der Gesittung bei den verschiedenen Völkern und reiht daran noch Bemerkungen an, über Fortpflanzung und Gesundheit, über Staatsform und Frauen. Hierauf geht er zu den Ursachen und zur Verhütung der Nervosität über. Er basirt hier seine Schlüsse theils auf eigene Theorieen, theils auf zahlreiche Citate einschlägiger Autoren und würdigt eingehender: Erblichkeit, Alter, Constitution und Temperament, Idiosynkrasie, Nerven- und Gehirnthätigkeit, Gewohnheiten, Geschlechtsleben, Nahrungsverhältnisse, Kleidung und Hautpflege, Wohnung, Klima, Besitz, Arbeit, Unterhalt und was dazu gehört, Erziehung und Unterricht, Religion, herrschende Philosophie, Staat und Gesellschaft. — Ohne in die Details dieses Gedankenganges hier einzugehen, sei nur er-

wähnt, dass man allenthalben einer klaren, fasslichen Darstellung begegnet, die in vielfacher Beziehung eine mehr hygieinisch-populäre genannt werden könnte. Durch das ganze Buch zieht sich eine edle, pietätvolle Auffassung der Frage vom allgemein hygieinischen und socialistischen Standpunkt und kann dasselbe allen jenen, welche es in dieser Richtung zu studiren Lust haben, bestens empfohlen werden. Der Specialist für Frauenkrankheiten und der Neuropatholog werden selbstverständlich aus demselben nichts zu holen haben.

Dr. **Leo Liebermann** (Privatdocent und Supplent f. med. Chemie an der k. k. Universität Inspruck): *Anleitung zu chemischen Untersuchungen auf dem Gebiete der Medicinal-polizei, Hygiene und forensischen Praxis.* VII. u. 274 SS. gr. 8. Stuttgart 1877. F. Enke. Preis: 6 M. 80 Pf.

Besprochen von Dr. Hofmeister.

„Praktischen Aerzten, öffentlichen Sanitätspersonen und Physikats-Candidaten in gedrängter Kürze eine Anleitung zu den wichtigsten medicinal-polizeilich-hygienisch- und gerichtlich-chemischen Untersuchungen zu geben, ist der Zweck der vorliegenden Schrift". Mit diesen Worten führt Verf. sein Buch ein und in der That ist es gut, sich bei Beurtheilung desselben diese Worte stets vor Augen zu halten. Die Schwierigkeiten, die sich der Verfassung eines solchen ausschliesslich zu Zwecken der Praxis und des Unterrichts bestimmten Leitfadens entgegenstellen, sind eben nicht zu unterschätzen. Es erfordert viel praktischen Blick und vielseitige Erfahrung, um aus dem gesammten so umfangreichen Lehrmaterial gerade nur das Wissenswertheste herauszugreifen, ohne anderseits gar zu fragmentarisch zu werden und wichtige Gesichtspunkte zu vernachlässigen. Wir können es dem Verf. zum Lobe nachsagen, dass er bei der in jedem Capitel an ihn herantretenden schwierigen Wahl zwischen praktischer Brauchbarkeit und wissenschaftlicher Gründlichkeit im Grossen und Ganzen den richtigen Mittelweg zu finden gewusst hat. Jedenfalls fallen die Mängel des Buches mehr dem nach möglichster Bündigkeit strebenden Compilator als dem Fachmann zur Last. Der wesentlichste Vorzug des Buches und zugleich derjenige, der ihm eine Zukunft sichert, ist seine vielseitige Brauchbarkeit, die wiederum in einer durchsichtigen Zusammenstellung des bisher in Speciallehrbüchern zerstreuten Materials begründet ist. Der Gerichtsarzt, der Sanitätsbeamte, sowie jeder praktische Arzt kann sich vorkommenden Falls darin Rath erholen, und für die Physikatscandidaten wird es wohl bald ein kaum zu umgehender Behelf werden. Bei dieser Vielseitigkeit kann es nun allerdings wieder nicht Wunder nehmen, wenn einzelne Capitel eine, wie uns scheint, gar zu stiefmütterliche Behandlung erfahren haben und dass das vorliegende Buch überhaupt An-

sprüchen, die etwa über ein glücklich zurückgelegtes Physikatsexamen hinausgehen, auf die Länge nicht zu genügen vermag. Es zerfällt in einen allgemeinen und einen speciellen Theil. Der *allgemeine Theil* gibt eine ganz gedrängte Darstellung der chemischen Operationen und der einfachen und zusammengesetzten qualitativen Analyse. Er ist zum grossen Theil schematisch gehalten, was neben vielen Vorzügen den Nachtheil hat, den Schüler leicht an geistloses, rein mechanisches Arbeiten zu gewöhnen. Um diesem Uebelstand zu begegnen, hat Verf. in anerkennenswerther Weise stets neben die Reactionstabellen die einschlägigen Umsetzungsgleichungen gesetzt und in Anmerkungen auf besonders wichtige Fehlerquellen aufmerksam gemacht. Doch wäre in diesem Punkte hin und wieder eine grössere Ausführlichkeit wünschenswerth. Auch scheinen uns zum Theil die gewählten Methoden, z. B. die Trennung der Metalle der 4. Gruppe mittelst Ammon und Salmiak, bei ihrer geringen Verlässlichkeit nicht geeignet, dem Schüler die nöthige Sicherheit und festes Vertrauen in die gehandhabte Methode einzuflössen.

Der *specielle Theil* zerfällt in einen medicinal-polizeilichen, einen hygienisch-chemischen und einen gerichtlich-chemischen Abschnitt. Aus dem Gebiete der Medicinalpolizei ist die Untersuchung der Nahrungs- und Genussmittel, der Küchengeräthe, Farben, der Beleuchtungsstoffe, ferner der Seifen-, Toilette- und kosmetischen Mittel aufgenommen. Der *hygienisch-chemische Abschnitt* betrifft die Untersuchung von Luft und Wasser; der *forensisch-chemische Theil* bringt ausser einer übersichtlichen Anleitung zur Untersuchung auf Gifte noch das Wichtigste bezüglich der Untersuchung auf Blut, Samen und Kindspech. Ausser den chemischen sind dabei auch die mikroskopischen diagnostischen Hülfsmittel berücksichtigt. Die angeführten chemischen Untersuchungsmethoden sind meist solche, welche sich bei genügender Sicherheit der Resultate durch Handlichkeit und leichte Ausführbarkeit auszeichnen. Hin und wieder wäre allerdings die getroffene Auswahl anfechtbar; so ist bei der Bestimmung der Kohlensäure der Luft das Verfahren Pettenkofer's gänzlich mit Stillschweigen übergangen, was schon der historischen Bedeutung dieser Methode wegen nicht gebilligt werden kann. An manchen Stellen ist es auch die allzu weit getriebene Kürze, die den Leser irreführen kann; so sollte es bei Aufzählung der stickstoffhaltigen Bestandtheile des Mehles statt „Leim“ heissen Pflanzenleim; so liest man S. 63: „Im Rindfleisch und Schweinefleisch findet sich oft die sog. Schweinsfinne, aus der sich im Verdauungstracte des Menschen der Bandwurm entwickelt“, während es sich doch dabei um zwei auch in praktischer Beziehung nicht zu verwechselnde Bandwurmspecies handelt. Diese und ähnliche Mängel werden übrigens gelegentlich einer zweiten Auflage, die, wie wir im Interesse des Autors hoffen, bald nothwendig werden dürfte,

mit Leichtigkeit zu beseitigen sein. Dann werden wohl auch die mancherlei Druckfehler, die besonders in den Formeln störend wirken, einer nochmaligen Revision unterzogen werden.

Die Ausstattung ist die bekannte des Enke'schen Verlags. Von Vortheil wäre in dem Buche eine Vermehrung der Holzschnitte.

Circular No. 9. *War departement Surgeon Generals office.*

Besprochen von Dr. Komarek.

Aus dem Bureau des Generalarztes der nordamerikanischen Armee wurde zur Information der Sanitätsofficiere unter obigem Titel ein Bericht veröffentlicht, welcher den bisher in der Armee zur Anwendung gekommenen Transport von Kranken und Verwundeten auf Packthieren bespricht. Verfasst wurde derselbe von George A. Otis, dem unermüdlichen Arbeiter auf dem Gebiete der Militärsanität und Verfasser des chirurgischen Theils der „Surgical History of the War of the Rebellion". — Die seit vielen Jahren an das Kriegsdepartement gelangten officiellen Berichterstattungen jener Sanitätsofficiere, welche in die Lage kamen, derlei ungewöhnliche Transportmittel in Anwendung zu bringen, sowie auch die von dem genannten Departement in dieser Beziehung vorgenommenen Untersuchungen, Erprobungen und Begutachtungen bilden die eigentliche Grundlage dieser Arbeit, welche die in anderen Ländern und Armeen gemachten Erfahrungen und Einrichtungen nur in beigefügten kurzen Anmerkungen andeutet, und auf die bezügliche Literatur, besonders auf die Werke von Longmoore, Legouest, Pirogoff, Gurlt u. s. w. hinweist. Bei Durchlesung des Berichtes muss es vor Allem auffallen, dass in Nordamerika, wo zu Ende des letzten grossen Krieges das Militärsanitätswesen einen so grossartigen Aufschwung nahm, und der Erfindungsgeist in mechanischen Dingen ein so reger ist, — für den Transport von Kranken und Verwundeten in Gegenden, wo jedes auf Rädern ruhende Transportmittel unpraktikabel ist, so wenig genügende Mittel von der Armeeverwaltung zur Verwendung gestellt werden, und es vielmehr den Sanitätsofficieren überlassen bleibt, sich gegebenen Falles zu behelfen, so gut es eben geht. Es zeigen deshalb auch alle bisher dort verwendeten Transportmittel einen primitiven Charakter. Cacolets und Citières nach französischen und englischen Mustern konnten in der amerikanischen Armee niemals Eingang finden, obwohl das Kriegsdepartement zu verschiedenen Zeiten beträchtliche Summen zu deren Ankauf verwendete — angeblich deshalb, weil es an hinlänglich kräftigen und abgerichteten Maulthieren und geeigneten mit den Eigenschaften und der Behandlung dieses

Lastthieres vertrauten Treibern mangelte. — Von den in den Berichte beschriebenen Transportvorrichtungen heben wir nachstehende hervor: a) „*two-horse-litter*“ ein bereits vor 1838 beim Krankentransporte und wie man anzunehmen berechtigt ist, auch noch früher und zwar zur Zeit, wo es noch keine Kutschen gab, von einzelnen wohlhabenden Reisenden benutztes und seither mannigfach abgeändertes und verbessertes Transportmittel. Der Hauptsache nach ist es eine Tragbahre, deren vordere verhältnissmässig verlängerte Stangenenden in den Packsattel eines vorangehenden Pferdes, die hinteren in jenen eines nachfolgenden Pferdes eingehängt werden. Dieses Transportmittel wurde seit jeher wohl am meisten benutzt, lässt sich im Nothfalle leicht improvisiren oder wenn vorräthig und nicht gerade im Gebrauch leicht zusammenlegen und weiterbewegen. In „the revised regulations for the army 1866“ ist es auch als Krankentransport-Requisit aufgenommen und sind die an der Westgrenze stehenden Militärposten mit einer Anzahl davon ausgerüstet. — b) *single-litter* nach Thistle und single mule-litter nach Mc. Elderry. Wir ersparen uns die Beschreibung dieser von einem einzigen Thiere zu tragenden über dem Packsattel desselben angebrachten Lagerungsapparate, indem wir Grossheim, welcher den zuletztgenannten bei der Weltausstellung in Philadelphia zu sehen Gelegenheit hatte, citiren: „Es ist ein wahres Monstrum von Schwere, von dem man kaum begreifen kann, wie es einem Maulthier möglich ist, diesen Apparat mit einem Verwundeten auf dem Rücken zu tragen. c) *travoil; — travée or Indian horse litter.* Dieses echt amerikanische, will sagen indianische Transportmittel ist eine Art Tragbahre, deren Vorderstangen in den Packsattel eines Pferdes eingehängt werden, während die hinteren am Boden einfach nachschleifen und deshalb auch mit einen Ueberzug von Eisen versehen sind. Der Kranke liegt entweder direct auf der Bahre und muss gegen das Herabrutschen durch ein Querholz auf der Fussseite und durch Anbinden an die Tragbahre mittelst unter den Armen durchgeführter Binden gesichert werden, oder er liegt in einer Art Weidenkorb, welcher auf der schleifenden Tragbahre befestigt ist. Diese *travois*, von welchen mehrere Modificationen angegeben sind, sollen häufig, zumeist während der Expedition gegen die wilden Indianerstämme angewendet worden sein, also unter Umständen, wo kein anderes Transportmittel verfügbar oder anwendbar war, und wo es sich zugleich darum handelte, jeden Verwundeten schleunigst vor der Gefangennahme und den damit verbundenen Torturen durch die Indianer zu retten. — Dieses wären nun beiläufig die Hauptformen der beschriebenen Apparate; alles Uebrige bezieht sich auf einzelne Modificationen derselben. Der Verf. des Berichtes spricht es am Ende seiner Arbeit offen aus, dass es wohl förderhin nicht mehr gehen werde,

mit solchen Nothbehelfen zu arbeiten, und dass es von höchst dringender Nothwendigkeit sei, dem Kranken- und Verwundeten-Transporte im Gebirgskriege irgend eine definitive Organisation zu Grunde zu legen. In dieser Absicht stellt er die Forderung auf, die Versuche mit den mit Tragapparaten versehenen Maulthieren neuerdings aufzunehmen und so lange fortzusetzen, bis befriedigende Resultate erreicht werden. In Anbetracht der prekären Leistungen aller bis in die jüngste Zeit erfundenen sonstigen Transportsmittel erscheint factisch das in Algier, in der Krim, Italien, Mexico, Spanien, Indien und Neuseeland bereits vortheilhaft verwendete Maulthier als unentbehrlich, wenn der Krankentransportdienst im Gebirgskriege irgend welche voraus bestimmte Organisation erhalten soll, und nur in den wohl seltenen Ausnahmsfällen, wo das Maulthier unverwendbar ist, werden Improvisationen und Nothbehelfe, wie solche beispielsweise für Dalmatien Regimentsarzt Wrednig und Dr. Mundy vorschlugen, in ihre Rechte treten.

Der elegante Druck und die dem Texte beigegebenen zahlreichen vortrefflichen Holzschnitte unterscheiden das Circulare Nr. 9 wesentlich von ähnlichen amtlichen Publicationen mancher europäischen Militärverwaltungen, und erscheinen uns als ein ausdrucksvolles Zeichen, mit welcher Rücksicht man jenseits des Oceans Militär-Sanität und Sanitäts-Officiere zu behandeln versteht.

Prof. A. D'Espine u. **C. Picot** (prakt. Arzt in Genf): *Grundriss der Kinderkrankheiten.* Deutsch von S. Ehrenhaus. XI u. 522 SS. gr. 8. Leipzig 1878, Veit & Co. Preis: 9 Mark.

Besprochen von Dr. Neureutter.

Wir haben vor uns eine Arbeit, welche nicht blos durch sachgemässe Kenntniss, klare Schilderung der Krankheitsbilder, treffende differentielle Diagnose, sondern auch dadurch sich auszeichnet, dass die Verff. zum Unterschiede von anderen pädiatrischen Werken sich auf den Standpunkt gestellt haben, hauptsächlich nur die im Kindesalter häufig vorkommenden, dann diejenigen Krankheiten, welche in Folge des kindlichen Alters einen besonderen Charakter annehmen, ins Auge zu fassen, dagegen jene Krankheiten, welche wie bei den Erwachsenen verlaufen, nur in Kürze zu erwähnen. Dr. Ehrenhaus hat sich die Mühe gegeben, die Ansichten der Verff. in treuer Uebersetzung wieder zu geben und in den beigefügten Bemerkungen über manche in dem Werke vorkommenden Ausdrücke und Heilmittel die erforderliche Aufklärung zu bringen.

Nach der *Einleitung*, in welcher das Wichtigste und das Nothwendigste

über Körperlänge, Temperatur, Puls, Respiration etc. angegeben wird, dann der Untersuchung der Kinder und der allgemeinen Therapie Erwähnung geschieht, begegen wir im ersten Abschnitte der Abhandlung über die allgemeinen Erkrankungen des Kindesalters. Hier unterziehen die Verff. namentlich den Typhus, die Diphtherie und den Keuchhusten einer eingehenden Auseinandersetzung. Im 2. *Abschnitte* bilden die Krankheiten des Nervensystems den Gegenstand. Die Schilderung der Kinderlähmung, der Tetanie und Eklampsie hat uns vorzüglich befriedigt; die eben genannten Abschnitte müssen wir im Vergleiche zu anderen als die gelungensten bezeichnen. Der 3. *Abschnitt* ist den Krankheiten der Verdauungsorgane gewidmet. Mit grosser Sorgfalt werden daselbst die Retropharyngealabscesse, die Enteritisformen, die Invagination, die einfache und tuberculöse Peritonitis besprochen. Auffallend erscheint es uns, dass die Verff. die Erkrankungen der Leber und der Milz so stiefmütterlich behandeln, wenn wir in Erwägung ziehen, dass die Degenerationen der Leber und der Milz es oft allein sind, welche bei mangelnder Anamnese als Leitstern zu einer richtigen Diagnose dienen und welche bisweilen der Grund sind, warum die Reconvalescenz des Kindes nicht vorwärts geht. Letzteres gilt namentlich von der Milz. — Im folgenden Abschnitte werden die Herzkrankheiten in Kürze erörtert. Hierauf folgt die Schilderung der Krankheiten der Respirationsorgane, worunter die Formen der Pneumonie und die Pleuritis besonders gewürdigt werden. Im 8. *Abschnitte* kommen die Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane und im letzten die Krankheiten der Haut an die Reihe. Was die ersteren betrifft, so erlauben wir uns zu bemerken, dass das Buch der Verff. nur an Werth gewonnen hätte, wenn die Nephritis etwas ausführlicher abgehandelt worden wäre, denn diese bietet bei Kindern oft ein ganz anderes Bild, als bei Erwachsenen und wird aus diesem Grunde häufig übersehen. Wenn auch das Werk in dieser Art und Weise der Bearbeitung des Materiales namentlich für den Specialisten sich eignet und demselben sehr willkommen sein wird, so ist dasselbe nicht minder den praktischen Aerzten und Studirenden höchst empfehlenswerth. Der geehrte Herr Uebersetzer kann sich unbedingt der Hoffnung hingeben, dass seine Mühe nicht umsonst gewesen ist, denn wir zweifeln gar nicht, dass das Buch auch ausserhalb der Heimath der Verff. eine freundliche Aufnahme, allseitige Anerkennung und grosse Verbreitung finden wird.

Der Druck lässt nichts zu wünschen übrig.

Jos. Körösi (Director des statist. Bureau's): *Die Sterblichkeit der Stadt Budapest in den Jahren* 1874 *und* 1875 *und deren Ursachen.* VIII, 155 SS. Lex. 8. Berlin 1877. Verlag der Stuhr'schen Buchhandlung. Preis: 4 Mark.

Angezeigt von Dr. M. Popper.

Der Verf., bekannt durch eine Reihe von statistischen Publicationen, welche mit Vorliebe die Mortalitäts- und epidemiologischen Verhältnisse von Pest behandeln, gibt hier eine Arbeit, deren Thema durch den Eingangs genannten Titel im Wesentlichen gekennzeichnet wird. Hiernach betrug im Mittel der Jahre 1874 und 1875 die Rohziffer der Sterblichkeit in Budapest 41·5 von 1000 Einwohnern, und es wird beim Vergleiche mit 33 anderen Grossstädten dieser Coefficient nur von Odessa erheblich übertroffen. Auch die Kindersterblichkeit ist bedeutend, wie aus der folgenden abgekürzt wiedergegebenen Tabelle hervorgeht. Unter 10000 Todesfällen befanden sich nämlich Kinder unter 5 Jahren in:

Paris	3082	Moskau	4043·3	Gent	4698·8
Frankfurt	3161	Bukarest	4128	Köln	4849
Petersburg	3252	Boston	4200	Haag	4880
Turin	3293	Neapel	4227	*Budapest*	*5006·7*
Mailand	3352·9	Wien	4281·6	Breslau	5030
Prag	3386	London	4349	München	5031
Neu Orleans	3409·4	Stockholm	4414·5	Triest	5141·7
Lüttich	3801	Christiania	4440	St. Louis	5296
Leipzig	3875	Palermo	4547	Rotterdam	5357
Rom	4014	Venedig	4654·5	Berlin	5531

Dagegen wird unerwarteter Weise die Zahl der Todesfälle in Budapest von jener der Geburten übertroffen, und zwar beträgt der Unterschied der betreffenden Coefficienten 4·6. Das Durchschnittsalter der Verstorbenen ist niedrig. Nach Abrechnung der Kinder bis zu 5 Jahren betrug es in der Berichtsperiode 41·39 und es haben von den grösseren Städten Europas nur noch St. Petersburg (37·8) und Bukarest (36·9) eine niedrigere Ziffer aufzuweisen. Unter den Todesursachen stehen die Krankheiten der Athmungsorgane, insbesondere die Schwindsucht, ferner Durchfälle obenan; unter den im Jahre 1874 und 1875 beobachteten Fällen von acuten Infectionskrankheiten waren Pocken, Diphtheritis und Scharlach epidemisch. Eine besondere Erörterung finden in vorliegender Arbeit der Einfluss, den Wohlstandsgrad, Beschäftigung und Wohnung auf Lebensdauer und Todesursachen ausüben. Aus Verf.'s Untersuchungen ergibt sich im Allgemeinen, dass das Vorkommen contagiöser Krankheiten mit der Dichtigkeit der Bewohnung steigt und dass in überfüllten Wohnungen die Gefahr, einer ansteckenden Krankheit zu erliegen, um 50 pCt. grösser ist, als in solchen mit wenig Hausgenossen.

Ausnahmen von dieser Regel bilden der Scharlach und ganz besonders der Typhus (abdominalis). Bezüglich des Darmtyphus hat Ref. gemeinsam mit Prof. Pribram auch für Prag die Unabhängigkeit derselben von der Bewohnungsdichtigkeit constatirt.

Die angezeigte Schrift enthält noch manche bemerkenswerthe Ergebnisse, doch muss mit Rücksicht auf die Grenzen eines Referates diesbezüglich auf das Original verwiesen werden.

Fielding Blandford: *Die Seelenstörungen und ihre Behandlung. Vorlesungen über die ärztliche und gerichtliche Behandlung Geisteskranker.* Nach der 2. Ausgabe des Originals übersetzt und mit Anmerkungen versehen von Dr. H. Kornfeld. Berlin, Enslin, 1878. XII u. 483 SS. gr. 8. Preis: 9 Mk.

Angezeigt von Dr. M. Smoler.

Verf's soeben in 2. Auflage erschienene Lectures on the treatment medical and legal of insane werden hier in einer leidlichen Uebersetzung deutschen Lesern zugänglich gemacht, und da dieselben weniger für Fachmänner, Specialisten im engeren Sinne, als für weitere ärztliche Kreise von Bedeutung sind, erscheint deren Anzeige und Besprechung hier wohl gerechtfertigt. „Geschrieben für Studenten, machen sie keinen Anspruch darauf eine vollständige Abhandlung über Psychiatrie zu sein“, sagt der Autor in der Vorrede. Den letzten Theil dieses Satzes wird jedermann gern acceptiren, weniger gerechtfertigt ist aber der erste. Geschrieben für Studenten! Gerade denen möchte ich das Werk um allerwenigsten in die Hand geben, denn abgesehen vom klinischen Unterricht thut diesen zunächst ein gutes *Lehrbuch* Noth, und ein solches ist das in Rede stehende Werk nicht. Wichtige Capitel der Psychiatrie, wie z. B. Verrücktheit, finden sich gar nicht erwähnt, und durch Einführung einer zum Theil neuen Nomenclatur werden nur die Worte Pelman's bestätigt, dass wir heute da angekommen sind, wo unsere Vorfahren schon beim Thurmbau von Babel waren, dass wir uns selbst nicht mehr verstehen. Der Studirende aber wird durch ein solches Vorgehen nur verwirrt und irre geleitet. Störend wirkt auch der theilweise sehr hervortretende Mangel einer systematischen Anordnung des Gegenstandes; so kommt Verf. z. B. ohne allen Uebergang von der Manie auf das Irrsein in den Pubertätsjahren, nach Masturbation, Rheumatismus etc. auf klimakterisches, puerperales, phthisisches, epileptisches Irrsein zu sprechen etc., Gegenstände, die bereits in der Aetiologie abgehandelt worden; dann kommt die Paralyse zur Sprache, nach dieser das sogenannte

moralische Irrsein etc. und so vermisst man mitunter schmerzlich den logischen Zusammenhang der einzelnen Abschnitte, und glaubt eher eine Reihe von, wie übrigens gern zugestanden wird, guten Journalartikeln, eine Zusammenstellung einzelner tüchtiger Monographieen, kurz eher alles Andere vor sich zu haben, als ein Lehrbuch im strengen Sinne des Wortes. Das vorläufig zur Rechtfertigung der obigen Worte, dass das Buch für Studirende nicht passe, welche Worte übrigens keinen Tadel des Werkes aussprechen sollen.

Nach einigen einleitenden Bemerkungen über das Gehirn und seine Thätigkeit werden die Hauptformen der Psychosen — Geistesstörungen mit Depression und mit Aufregung (soll wohl heissen Exaltation, denn Depression und Aufregung schliessen sich nicht aus) so wie mit Schwächung und Verschlechterung des Geistes kurz geschildert. Statt aber auf dem betretenen Wege systematisch vorzugehen, macht Verf. nun einen kühnen Seitensprung, schildert die verschiedenen, zumeist von Skae geschaffenen Psychosen — anämisches, tuberculöses, klimakterisches etc. Irrsein und springt eben so rasch von diesem Thema ab, um auf Trunkenheit, Delir. tremens, „Geistesstörung in Folge von Trunk und Schwachsinn durch Trunk“ überzugehen. Hieran schliesst er dann, allerdings ganz zweckmässig, die Psychosen bei anderen Intoxicationen. Weiter kommen die Psychosen nach acuten Krankheiten an die Reihe, und hier wäre etwas mehr Gründlichkeit angezeigt gewesen, denn Verf. hatte bei seinen Vorlesungen hauptsächlich auf solche Studirende Rücksicht genommen, die sich nicht speciell zu Irrenärzten ausbilden wollen. Aber gerade die gewöhnlichen praktischen Aerzte kommen mit diesen Psychosen häufig in Berührung, und eben darum hätte deren Darstellung, Prognose und Therapie gründlicher ausfallen müssen. Weiter werden die Erkrankungen der verschiedenen Organe — Lungen, Leber, Nieren, Darm etc. betrachtet, welche die Ursache von Psychosen sein sollen, mit Recht aber hervorgehoben, dass sie nicht immer Ursache, sondern häufig Folge oder zufällige Complication der Psychosen sind. Bezüglich der tiefen Lage des Quer-Grimmdarms, auf die als ätiologisches Moment der Psychosen sonst ein grosses Gewicht gelegt wurde, bemerkt Verf.: „Ich halte es für möglich, dass heftiges Sträuben und sich Wehren, besonders unter mechanischem Zwang etwas damit zu thun hat“, und Ref. hält diesen Ausspruch um so mehr für bemerkenswerth, als bereits 1858 Workmann im Americ. journ. of insanity sich in ähnlicher Weise geäussert hat. Ueber die Nieren ist wenig zu sagen. In der Pathologie der beginnenden Geistesstörung spielen sie eine sehr unwichtige Rolle und selbst nach dem Tode findet man sie nicht oft erkrankt. Acute Nierenentartung mit Albuminurie und Wassersucht ist bei Geisteskranken entschieden selten. So schildert Verf. die

Sache, und stellt sich damit entschieden den Ansichten der meisten englischen Collegen entgegen, und auch französischen, selbst deutschen Aerzten. In Deutschland z. B. hielt Kortum die Vergrösserung der Nieren für eine häufige Ursache der Psychosen, die er deshalb fast durchweg mit Canthariden behandeln und heilen wollte (Studien zur Heilkunst, 1846) und Voppel in Colditz fand sehr selten gesunde Nieren bei Irren. Es kommt eben darauf an, was man gesund nennt, und nennt man Nieren, deren Kapsel schwer loszulösen ist, Nieren, die eine oder die andere kleine Narbe darbieten, kleine Cysten etc., nicht mehr gesund, so hat Voppel vollkommen Recht; doch das ist Ansichtssache. Nach Calmeil ist Nierenentzündung häufig bei Paralytikern, nach Charcellay bei Geisteskranken überhaupt, und die gleiche Ansicht vertritt Dufour. Tgermann in Colney-Hatch fand 1/4 seiner Kranken nierenleidend, Sankey gar 50 pCt., Burnett fand selten Eiweiss im Harne Geisteskranker, Seifert hält Morb. Brightii für selten bei Irren etc. So einfach also, wie Verf. meint, ist die Sache doch nicht; gewiss ist nur die Verdriesslichkeit, Aengstlichkeit und Reizbarkeit bei Krankheiten der Harnorgane, gewiss die von Cavalier hervorgehobene Seltenheit des Steins bei Geisteskranken, und bei einem riesigen Materiale, das Ref. zu Gebote steht, erinnert er sich keines solchen Falles in den Annalen der Prager Anstalt, keines auch in der Literatur. Mit einem Wort, das Verhältniss der Nierenkrankheiten zu Psychosen ist noch durchaus nicht klar gelegt, und Verf. im Unrecht, so von vornherein oberflächlich darüber abzusprechen. Recht lesenswerth sind die Angaben über Geistesstörung in Folge von geistigem Shock, mangelhaft, ungenügend die über Epilepsie und Irrsein; nebenbei bemerkt, schliesst sich Verf. zum Theil der Ansicht von Schröder van der Kolk — Heilbarkeit des epileptischen Blödsinns — an. Mit Recht bemerkt er übrigens, dass besondere Ursachen nicht besondere specifische Krankheitsbilder bedingen, abgesehen von Entartung und Verstumpfung des Geistes kann bei allen Depression oder Exaltation vorkommen, und Alter und Individualität prägen der Psychose eher einen besonderen Typus auf, als deren Ursache. Das ist in so weit traurig, als es zeigt, wie weit wir noch von einer genügenden ätiologischen Eintheilung der Psychosen entfernt sind, welche doch von den meisten Fachmännern für die beste gehalten wird. Weiter werden die Sectionsbefunde bei Geisteskranken geschildert; „ohne mikroskopische Untersuchung muss eine Autopsie für unvollkommen erachtet werden"; die Veränderungen der Blutgefässe, das Othämatom etc. Letzteres beruht nicht immer oder selbst nur im Allgemeinen auf Verletzungen, sondern ist „das Resultat grosser Gefässaufregung und örtlicher Gefässschwäche." Die Erkrankung des Knorpels als Grundbedingung wird nicht erwähnt. Ganz unverdaulich für unsere Verhältnisse und Ansichten ist der Abschnitt über

die Eintheilung der Psychosen; etwas besser, wenngleich auch nicht genügend, erscheinen die Ursachen abgehandelt. Besonders werthvoll sind hier die zahlreichen praktischen Bemerkungen, ob zwar auch an unpraktischen kein Mangel ist, wie z. B. einzelne Angaben über die Paralyse, die mitunter derartig sind, dass sie selbst den Ansichten von Theodorich Plagge (der Mensch und seine psychische Erhaltung, 3. Ausgabe, Neuwied, ohne Jahresangabe) erfolgreich Concurrenz machen können, und das ist für einen Lehrer der Psychiatrie doch etwas stark. Beachtenswerth sind die Angaben über den Einfluss der Civilisation auf die Entstehung der Psychosen; ein specialisirtes und complicirtes Gehirn geräth leichter in Unordnung, als das tiefer stehender Menschen, gerade wie ein zusammengesetzter Mechanismus voraussichtlich eher zu Schanden gehen wird, als ein einfacher. Zu den Symptomen übergehend schildert Verf. Illusionen, Hallucinationen und Wahnvorstellungen, hält sie aber nicht mit wünschenswerther Schärfe auseinander, und geräth in Folge dessen später zu falschen Schlüssen. Mit mehr Glück bewegt sich der Autor in den späteren Abschnitten: die Handlungen der Irrsinnigen etc. Sie bieten ein grosses praktisches Interesse, wie überhaupt die meisten Partieen des Buches, wo Verf. sich auf realem Gebiete bewegt; es kommt das „Sichausziehen" der Kranken zur Sprache, unanständiges Gebahren, phantastische Kleidung, der Selbstmord und seine verschiedenen Ursachen (Friederich's Scheinselbstmord nicht erwähnt), Selbstverstümmelung etc. etc.; aber einige sehr wichtige und mitunter sehr schwierig zu deutende Erscheinungen, z. B. die Bildung eigener Sprachen, über die Snell eine dankeswerthe Arbeit geliefert hat, Zwangsbewegungen, Sammeltrieb etc. werden — nicht zum Vortheile des Ganzen — mit Stillschweigen übergangen. Kleptomanie fasst der Autor ganz richtig als ein frühzeitiges Symptom der Paralyse auf (die Angabe im Alter zwischen 15—20 Jahren ist ganz entschieden unrichtig und widerspricht der früheren richtigen Bemerkung, dass Paralyse selten vor dem 25. Jahre auftrete). Auffallend ist es, wie ungalant Verf. sich gegen Damen benimmt, wo sich halbwegs eine Gelegenheit bietet, z. B. in Läden zu stehlen, ist unter Damen nicht sehr ungewöhnlich, Damen sorgen häufig ihr ganzes Leben lang nicht für sich selbst etc. „Eine sehr gewöhnliche Wahnvorstellung ist die, unter welcher ein Mann betreffs der Untreue seines Weibes steht; wenn dies aber Alles ist, was Sie entdecken können, und Sie weiter keinen Bericht bekommen, als den des Mannes auf der einen und den seiner Frau auf der anderen Seite, müssen Sie nothwendiger Weise *ihrer* Behauptung glauben, dass es eine Wahnvorstellung ist?" etc. Als beide Extreme psychischer Störung werden acutes Delirium und acuter primärer Blödsinn bezeichnet, darauf der Beginn der Psychosen, die frühen Zeichen geistiger Störung geschildert, und Ref. muss

leider gestehen, dass gerade darüber bessere Arbeiten von zahlreichen anderen Schriftstellern geliefert worden sind. Dann geht Verf. zur einfachen Melancholie (sine delirio) über, schildert diese in befriedigender Weise und ist dieser Abschnitt für den praktischen Arzt, der es zumeist mit dieser Form zu thun hat, von höchstem Interesse. „Eine Anstalt ist nicht absolut unerlässlich, wenn die Mittel des Patienten zureichen, anderswo für ihn das Nöthige zu schaffen. Ist er arm, so bleibt nichts übrig, als ihn in eine Anstalt zu schicken," sind Worte, die Ref. gern unterschreibt. Ich wenigstens sträube mich, wo es nur halbwegs thunlich ist, gegen die Versetzung eines Melancholikers in die Anstalt so lange als möglich. Ausnahmen, die eine sofortige Aufnahme verlangen, kommen natürlich vor. (Nahrungsverweigerung, Gefährlichkeit des Kranken für sich oder Andere.) Weiter wird die acute Melancholie (agitans) und die M. cum stupore beschrieben; letztere nicht ganz befriedigend. Bemerkenswerth sind hier die Angaben über Zwangsmittel, interessant der Umstand, dass selbst die Commissioners in Lunacy dem Autor riethen, bei Neigung zu Selbstmord etc. Nachts mechanischen Zwang anzuwenden. Es ist eine eigene Sache mit den Zwangsmitteln; schon Pinel hat im Princip die Abschaffung derselben proclamirt; aber Gebrauch ist etwas Anderes als Missbrauch, und mit Recht erklärt sich Bulckens und die belgischen Irrenärzte eben so sehr gegen den Missbrauch des Zwanges, als gegen dessen gänzliche Abschaffung. Ansichten, wie die, man dürfe keinem Kranken Arzneimittel ohne seine Zustimmung reichen (Sankey), keine Sedativa, weil chemische Zwangsmittel eben so schlecht sind, wie mechanische (Yellowlies); die Gesellschaft hat nicht die Mission, Leute gegen ihren Willen zu heilen (Gambetta) — bedürfen wohl keiner Widerlegung; zu erwähnen ist nur, dass nach Ketlogg in England bereits eine Agitation gegen das Non restraint, „diesen Sentimentalitätshumbug", begonnen hat, und dass Lindsay und Haynes in der Jahresversammlung britischer Aerzte, psychiatrische Section, constatirten, dass sich eine Reaction gegen das Non restraint geltend macht. Ref. kann diese Excursion über Zwangsmittel, die er sich hier erlaubt hat, nicht besser schliessen, als mit den Worten Neumann's: „Ja, ja! es gibt verschiedene Zwangsjacken! Einer macht sie aus Drillich, und legt sie um den auswendigen Menschen. Ein Anderer macht sie aus Aether, Morphium, Blausäure, nach dem letzten Modejournal aus Chloralhydrat und legt sie direct um das Gehirn. Das verstehe ich ganz gut. Warum aber jener durchaus ein schlechter Mensch und schlechter Irrenarzt sein soll, dieser ein guter Mensch und ein guter Irrenarzt, das verstehe ich nicht." Im Ganzen äussert Verf. recht vernünftige Ansichten über Zwangsmittel, doch geht er zu weit und kann ich ihm ganz entschieden nicht beistimmen, wenn er im Entkleiden

der Kranken, Liegen am Fussboden, in der Neigung zum Selbstmord Anzeigen für Zwang sieht. Man sorge für gehörige Beheizung der Zellen; so werden sich die Kranken nicht verkühlen, wenn sie am Boden liegen (eine sehr zweckmässige Methode zur Erwärmung des Fussbodens hat in der letzten Zeit Hasse in Königslutter eingeführt), und vor dem Selbstmord schützt, wie alle Irrenärzte wissen, keine Zwangsjacke (man denke nur an die Kranken, die sich vermittelst der Zwangsjacke selbst erdrosselt haben); ich ziehe die Indicationen für die Zwangsjacke weit, weit enger, als dies Blandford thut, und beschränke sie z. B. mit Dahl in Retwold auf chirurgische Krankheiten, Augenleiden und einige ganz besondere Fälle, deren Details nicht hergehören. Nach Schilderung des acuten Blödsinns kommt das sogenannte *Delirium acutum* an die Reihe: diese (abgesehen von Abercrombie, Rostan, Cruveilhier) von Luther Bell und Brierre de Boismont geschaffene, von Jensen, Pauli, Schüle etc. grossgezogene, trotz Allem aber doch problematische Krankheitsform, deren Geschichte durchaus nicht klarer wird, wenn sie Verf., von dem eingebürgerten Namen Delirium acutum abgehend, als acute delirirende Manie bezeichnet. Wenn er dann die gewöhnliche acute Manie als Manie ohne Delirium abhandelt, so steigt dadurch nur die Verwirrung, da man unter Mania sine dilirio etwas ganz Anderes versteht; und es fehlt nichts weiter, als dass der Autor die Verrücktheit etwa als chronische Manie abhandelte, dann wären wir factisch bei dem Thurmbau von Babel. Gegen den Inhalt dieser einzelnen Abschnitte ist übrigens nichts Besonderes einzuwenden; befremdend ist nur wieder der plötzliche, ganz unvermittelte Sprung von der Manie zur Behandlung verschiedener Geisteskranker. Hier ist vom Irrsein in den Pubertätsjahren, im Climacterium die Rede, vom Irrsein nach Masturbation, von puerperalen Psychosen etc. Man kann sich mit dem, was hier gesagt wird, zufrieden erklären; entschieden unbefriedigend und ungenügend ist aber das über epileptische Geistesstörung Mitgetheilte. Recht ausführlich ist die Paralyse der Irren abgehandelt; um sie von alkoholischer Paralyse zu unterscheiden, wird der Zustand der Pupillen und der Netzhaut hervorgehoben. Sind die Pupillen zusammengezogen oder ungleich bei Hyperämie der Netzhaut, so handelt es sich meist um eine reine Paralyse der Irren; sind die Pupillen nicht afficirt und der Augenhintergrund anämisch, um eine alkoholische. Auffallend ist es, dass hier die Kleptomanie nicht erwähnt wird. Sehr lesenswerth sind die Abschnitte über sogenanntes *moralisches*, impulsives, instinctives etc. *Irrsein*, und die reiche Casuistik, die Fälle von Prichard, Symond, Hitch umfassend, bildet eine um so dankenswerthere Beigabe, als dem Leserkreise, für welchen das Buch bestimmt, die Originalkrankengeschichten schwer zugänglich sein dürften. Sehr wichtig ist die Bemerkung,

dass die unter dem Einflusse kranker Impulse verübte That selten, wenn jemals, das erste Symptom geistiger Störung oder eines Gehirnleidens ist; sie lehrt aber auch die grosse Wichtigkeit einer minutiösen Anamnese in solchen Fällen, die namentlich Gerichts- und Irrenärzten, dann den Strafhausbeamten im weitesten Sinne des Wortes, also auch deren Aerzten, so viel zu thun geben. Ganz entschieden unrichtig ist aber die Behauptung, „dass diese halben Geisteskranken, sobald sie von unheilvollen oder gefährlichen Gewohnheiten oder Antrieben frei sind, mehr Chance haben, sich ausserhalb eines Asyls zu bessern, als in einem solchen." Die meisten Kranken dieser Art können nur in einem Asyle gebessert werden, viele derselben sogar in einem solchen existiren, denn selbst das Sprüchwort sagt, ein halber Narr ist schlimmer als ein ganzer. Endlich ist noch von Schwachsinn und Blödsinn die Rede; Verf. hätte hier etwas gründlicher vorgehen können, denn sie sind, wenn auch für den Irrenarzt mehr oder minder ein Caput mortuum, doch zumal für den Arzt, der nicht in und an einer Anstalt wirkt, hochwichtig. Ihre Beurtheilung macht oft grosse Schwierigkeiten — man denke nur an den Process Windisch-Ulm, und dem praktischen Arzte können hier nicht genug Anhaltspunke gegeben werden. So viel man auch gegen Spielmann's Buch seiner Zeit eingewendet hat, in diesen Abschnitten, welche die Beurtheilung der That eines Geisteskranken behandeln, ziehe ich es ganz entschieden vor. Die Ausgänge der Krankheit werden dann betrachtet; wenn man sich nur an die Statistik der Anstalten hält, so ist das Resultat der Heilungen allerdings ein wenig erfreuliches; mit Recht bemerkt aber der Verf., dass viele Kranke niemals in eine Anstalt kommen: ihre Krankheit ist leicht und geht wieder vorüber, oder eine Heilung findet statt, ohne dass eine Entfernung vom Hause nöthig geworden wäre, sie zählen aber dann nicht mit bei den Genesenen, deren Summe mit ihrer Zuzählung sich leicht bis 75 pCt. erheben könnte. Soll oder kann ein Genesener heirathen? Die Frage ist natürlich nicht strict zu beantworten, doch läuft nach des Verf.'s richtiger Ansicht bei einer Heirath der genesene Mann weniger Gefahr, voraussichtlich wird für ihn der Ehestand eher von Vortheil sein, als umgekehrt. Recht gut äussert sich Verf. über *die Genesung und Entlassung der Kranken aus der Anstalt;* es tritt häufig bei Reconvalescenten ein Stillstand ein, eine Periode, in welcher ein Wechsel nöthig ist; bleibt der Patient an demselben Orte, so wird er eher Rückschritte als Fortschritte in der Genesung machen. Es ist dies, was Hofmann vor Jahren als Anstaltssaturation bezeichnet hat. (Jahresbericht über die Verwaltung des Medicinalwesens in Frankfurt a. M. XII. Jahrgang.) Man kann die gänzliche Genesung nur dadurch erreichen, wenn man die Kranken vor vollkommener Rückkehr zur Klarheit entlässt. Es sind die Fälle, wo sich derselben eine

krankhafte, stürmische Sehnsucht nach heim bemächtigt hat und Gefahr nicht zu fürchten ist; zu Hause zerstreuen sich dann die Nebel, die das Bewusstsein noch umwölkten, bald; die Ansprüche an die Thätigkeit, die Forderungen der häuslichen und geschäftlichen Pflichten regen die Kranken so an, dass sie sich in kürzerer oder längerer Zeit zur vollen Klarheit durcharbeiten. Sehr ausführlich schildert Verf. die *Zwangsfütterung*, zu ausführlich für Aerzte ausserhalb der Anstalten, die doch selten in die Lage kommen, zu ihr schreiten zu müssen, und auch in den Anstalten wird sie von Jahr zu Jahr seltener. Westphal füttert nicht mehr; denn entweder isst der Kranke selbst bald wieder oder er stirbt trotz der Fütterung; L. Meyer verwirft sie ebenfalls, Güntz hat Zwangsfütterung seit 3 Jahren nicht mehr nöthig gehabt und Brosius meint, der Kranke verhungert nicht so leicht, stirbt aber viel leichter bei künstlicher Fütterung. Die ganze Abhandlung möchte eigentlich mehr eine historische, als praktische Bedeutung haben, dazu ist sie aber wieder zu unvollständig. Die *Untersuchung der Kranken* enthält viel Lesenswerthes; der Werth des Wägstuhls wird sehr hervorgehoben, so dass man kaum begreift wie es Anstalten geben kann, die keinen besitzen; Sphygmograph, Ophthalmoskop etc. werden auf ihre richtige Dignität reducirt gegenüber einzelnen Uebertreibungen, endlich kommen die wichtigsten Arzneimittel, Chloral, Bromkali, Cannab. ind., Calabarbohne, Hyoscyamin, Opium zur Sprache. Verf. lobt sehr, vielleicht etwas zu sehr, das Chloral, auch die Verbindung von Bromkali mit Cannab. wird erwähnt; Verf. wendet gegen letztere nur das ein, dass die Hanfpräparate ungeheuer verschieden und sehr widrig zu nehmen sind. Es ist diese Verbindung ausser von Clouston auch von Wood und Durham empfohlen worden, von Letzterem besonders wegen der diuretischen Wirkung des Hanfes, welche den Intoxicationen mit Bromkali vorbeugen soll. Reimer hat sich dagegen erklärt; „mischt man eine Bromkalilösung mit Tinct. cannabis, so bildet das Ext. cannabis an der inneren Fläche des Arzneiglases eine fest anklebende harzige Schicht, die durch kein Schütteln zu entfernen ist, und der Kranke erhält blos Bromkalilösung mit etwas Spiritus.“ Ref. ist auch nach dieser unzweckmässigen Formel nicht vorgegangen, und hat nicht die Tinctur, sondern das Extract angewendet; hier bildet sich keine harzige Schicht, der Kranke bekommt beide Mittel, Bromkali und indischen Hanf, und Ref. kann diese Verbindung den Collegen nur warm empfehlen; doch möchte er nicht zu so hohen Dosen (aa. 4·00) rathen; 4·00 Bromkali und 2·00 Hanf thun es auch; häufig genügt die Hälfte oder ein Drittel zur Beschaffung einer ruhigen Nacht. Recht ausführlich wird der *simulirte Irrsinn* besprochen: „einen für Geisteskranke eigenthümlichen Geruch, welcher von jeder irrsinnigen Person ausströmt“, hat Verf. nicht

entdecken können; was Ref. gern glaubt, denn mit Verbesserung der Anstalten und der Irrenpflege ist dieser Geruch verschwunden. Von unbezahlbarem Werth für den Arzt ist der letzte Abschnitt: Ueber die Untersuchung von Patienten, wie man zu ihnen Zutritt erhält, Anamnese, der erste Besuch etc. Sehr beherzigenswerth ist das, was Verf. über List sagt. Es ist eine allgemein feststehende Regel, dass man gegen den Kranken keine List anwenden, keine Lüge gebrauchen soll. Das ist Alles theoretisch wahr und sehr schön und edel; und wo einer damit durchkommt, auch gut; gewiss werden aber doch ab und zu Fälle aufstossen, wo man damit nicht zum Ziele kommt, „und hier, wenn je“ sagt Verf. „mag es für Sie gerechtfertigt oder nothwendig sein, eine List zu gebrauchen, eine Entschuldigung für den Besuch zu finden. — — Solche Maassregeln sind, wenn es möglich ist, zu vermeiden, und oft können sie durch Tact vermieden werden, oder dadurch, dass man ganz offen und gerade heraus spricht. Aber ich will damit nicht sagen, dass man immer ohne sie fertig werden kann etc.“ Einen Punkt, der oft grosse Schwierigkeiten macht, die *Unterbringung des Kranken in eine Anstalt*, hätte Verf. etwas gründlicher abhandeln können. Im Allgemeinen heisst es auch hier, man dürfe nie eine List anwenden, man müsse dem Kranken direct sagen, dass er in die Anstalt kommt, sonst verzeihe er es nie etc. Wenn man der Sache aber etwas auf den Grund geht, so liegt sie doch nicht so einfach. Ich habe hier Melancholie und Verrücktheit im Auge; dort wird man selten eine List nöthig haben, der Kranke wird gutwillig dahin gehen, wohin man ihn führt; verzeihen wird er es aber doch nur in den seltensten Fällen, dass er in eine Anstalt gebracht worden. Er wird fast nie zu der Ueberzeugung gelangen, dass er nicht auch ausserhalb der Anstalt hätte genesen können, und dies ist ein Grund mit, warum ich so selten rathe, einen Melancholiker in eine Anstalt zu geben. Noch ärger gestaltet sich aber die Sache beim Verrückten, dieser wird es überhaupt nie einsehen, dass er in die Anstalt musste, nie vergeben, dass man ihn dahin gebracht hat, er wird den Hausarzt, den Anstaltsarzt, seinen Curator, seine Verwandten, kurz die ganze Welt anfeinden und verfolgen. Dieser wird selbstverständlich nie gutwillig in die Anstalt gehen (mit seltenen Ausnahmen, wenn er z. B. dort Schutz vor seinen Verfolgern zu finden glaubt etc.). Soll man nun diesen Kranken („der vielleicht einen Revolver hat und schwört, dass er nicht eingeschlossen werden will“) sagen, er muss in die Anstalt, soll man sich mit ihm in einen Kampf einlassen, das Leben Anderer gefährden aus blosser Principienreiterei? Ist da nicht eine List viel humaner, ist sie nicht entschuldigt und gerechtfertigt? Gewiss gilt auch hier das: „est modus in rebus, sunt certi denique fines;“ Alles hat seine Grenze, also auch diese Principienreiterei. Ein zweiter, ebenfalls nicht

unwichtiger Punkt muss vom Ref. hervorgehoben werden, da er besonders den Arzt ausser der Anstalt betrifft und vom Verf. übergangen wird. Hat man sich entschlossen, einen Kranken der Anstalt anzuvertrauen, so ist es gewiss rathsam, ihm erst in dem Momente von dem Vorhaben Mittheilung zu machen, der zu seiner Abreise bestimmt ist. Mit dem Drohen, wenn du nicht folgst, wenn du dich nicht besserst, kommst du in die Irrenanstalt, wird die Sache jedes Mal verschlimmert. Ein trauriges Beispiel, wohin es führen kann, wenn man obige Regel nicht befolgt, liefert der von Cramer mitgetheilte Fall aus Solothurn (Irrenfreund 1864, 4). Einem Geisteskranken hatte man den 31. März mitgetheilt, dass er am 1. April in die Anstalt müsse. Er mordete den Mann, bei dem er lebte, seinen Jugendfreund, und dessen Frau. Wahrscheinlich hat der geisteskranke Mörder sich rächen wollen für den vermeintlichen Frevel, dass ihn seine besten Freunde verlassen und ins Irrenhaus stecken wollten. Was endlich über die Abfassung von Krankengeschichten und Gutachten gesagt wird, verdient nicht nur unbedingt gelobt, sondern auch — befolgt zu werden. „Schreiben Sie nicht eine einzelne Reihe von Worten hin, wie grosse Aufregung, Wahnvorstellungen, Nahrungsverweigerung, sondern schreiben Sie, ich fand den Patieuten so und so aussehend, das und das thuend, und er sagte etc.“

Meine Besprechung ist ziemlich lang geworden, und doch konnte ich mich kaum kürzer fassen bei dem hohen Werthe des Buches, bei der grossen Bedeutung, die ich ihm beilege. Und aus diesen Gründen auch musste ich schärfer eingehen, Details berühren, Manches tadeln, was kaum erwähnt worden wäre, wenn es sich um ein weniger wichtiges Werk handelte. Ohne in dessen Würdigung weiter einzugehen, sei mir zum Schlusse nur die Bemerkung gestattet: Würde sich heute ein praktischer Arzt mit der Frage an mich wenden, welches Buch er sich anschaffen solle, um das zu lernen, was er über Geisteskranke und Geisteskrankheiten zu wissen benöthigte, ich würde ihm kein anderes rathen, als das eben besprochene. Dem Herrn Uebersetzer sind wir zu grossem Danke verpflichtet für seine Arbeit, noch grösser und rückhaltsloser wäre aber unser Dank, wenn er uns mit seinen Thesen verschont hätte. Sätze wie: „Jede Abweichung von den Geboten des Dekalogs zeigt eine Abnormität an. Seelenstörungen und Geistesstörungen sind nicht dasselbe; als Seelenstörungen sind eigentlich nur diejenigen zu bezeichnen, bei denen das Blut die Fähigkeit verloren hat, die Organe, besonders das Gehirn normal zu ernähren; eigentliche Geistesstörungen sind nur primitive oder secundäre Störungen des Hirns“ entziehen sich jeder ernsten Besprechung; ich hätte ihrer auch weiter nicht gedacht, wenn ich nicht die traurige Erfahrung gemacht hätte, dass sie dem Werke des Verf.'s

und dessen Verbreitung Eintrag thun. Aerzte, die nur diese Thesen, da sie sich durch auffallenden Druck noch besonders aufdrängen, gelesen hatten, wollten von dem ganzen Buche nichts hören und ich hatte Mühe genug, sie von ihrem ungerechtfertigten Vorurtheil, von ihrem vorschnellen Urtheil, von der Verwechselung des Autors mit dem Uebersetzer zurückzubringen. Nicht bei Allen gelang es mir, und darum sind diese Thesen vom Uebel.

Dr. J. Hermann Baas: *Medicinische Diagnostik mit besonderer Berücksichtigung der Differentialdiagnose.* 172 SS. kl. 8 mit 40 Abbildungen in Holzschnitt. Stuttgart, Verlag von F. Enke 1877. Preis: 4 Mark.

Besprochen von Dr. Ganghofner.

Auf so engem Raume behandelt Verf. die Methoden der Diagnostik und die specielle sowie die Differentialdiagnostik. In dem *ersten Abschnitte* wird eine kurzgefasste Darstellung der Inspection inclusive Laryngoskopie Endoskopie etc. gegeben, wobei auch die Inspection mittelst des Mikroskops, (Untersuchung der Secrete), mittelst chemischer Hülfsmittel, ferner die Messungs- und Wägungsmethoden, die Sphygmographie erwähnt werden; weiter wird das Wesentlichste der Percussion und Auscultation erörtert, inclusive Phonometrie, schliesslich auch die Untersuchung mittelst des Geruch-, Geschmack- und Tastsinnes gewürdigt und dabei die wichtigsten normalen und abnormen Verhältnisse durch Wort und Bild erläutert. Wenn schon im allgemeinen Theil Verf. sich einer ausserordentlichen Gedrängtheit und Kürze der Darstellung befleissigen musste, so dass z. B. die Laryngoskopie mit circa 50 Zeilen abgefertigt wird und der Sphygmographie 11 Zeilen gewidmet sind, so konnten im speciellen Theil, der auf 66 Seiten die pathologischen Processe sämmtlicher Körperorgane inclusive Vergiftungen umfasst, nur kurze schematische Skizzen und Paradigmata der einzelnen Krankheiten geliefert werden. Die Knappheit des Textes wird indessen im allgemeinen Theil vielfach aufgewogen durch die grosse Zahl guter Abbildungen, welche, den besten Specialwerken entnommen, geeignet sind, dem Leser die Hauptmomente der physikalischen Untersuchungsmethoden anschaulich zu machen. Kann auch ein derartiges Compendium den methodischen Unterricht keineswegs ersetzen, so dürfte es sich immerhin dem absolvirten Mediciner und praktischen Arzt zur Recapitulation und als Nachschlagebuch zur beiläufigen Orientirung empfehlen. Im Uebrigen können wir dem Autor die Anerkennung nicht versagen, dass er die schwierige Aufgabe „in engem Rahmen möglichst Brauchbares zu geben“ mit vielen Geschick gelöst hat.

Dr. Franz Seitz (ordentl. Prof. d. Med. in München): *Diphtherie und Croup, geschichtlich und klinisch dargestellt.* X und 516 SS. gr. 8. Berlin 1877, Th. Grieben. Preis: 9 Mark.

Besprochen von Dr. Neureutter.

Vorliegende Arbeit erschien in „Grieben's Bibliothek für Wissenschaft und Literatur" als 3. Band der medicinischen Abtheilung. Für die Gediegenheit derselben bürgt schon der Name des Verfassers, welcher bereits seit 40 Jahren der Erforschung der Volkskrankheiten sich widmet und durch allseitig anerkannte Abhandlungen über einzelne derselben sich hervorgethan hat. Das Buch gewinnt ein erhöhtes Interesse, da gerade die Diphtherie und der Croup von Seite der Aerzte nach allen Richtungen discutirt wird und da dem Verf. zur genauen Beleuchtung und allseitigen Würdigung dieser höchst verderblichen Volkskrankheit zahlreiche sowohl eigene als auf Reisen gesammelte Beobachtungen zu Gebote standen. Uebrigens unterzog sich derselbe, ausgehend von der richtigen Anschauung, dass zur genauen Kenntniss einer Krankheit das Studium ihrer Geschichte von der grössten Wichtigkeit sei, der nicht geringen und viel Zeit in Anspruch nehmenden Mühe, eine geschichtliche Skizze der Diphtherie und eine Uebersicht ihrer geographischen Verbreitung mit vorzüglicher Berücksichtigung der allmäligen Entwickelung ihrer Pathologie und Therapie in der Gegenwart zu entwerfen, womit eine wesentliche Lücke ausgefüllt erscheint. Diese geschichtliche Darstellung, welche nebst Bemerkungen über den Namen der Diphtherie und ihr Verhältniss zu andern verwandten Krankheiten, den Inhalt des *ersten Theiles* des Buches bildet, bietet dem Leser die beste Gelegenheit über die Pathogenese der Diphtherie und über den Werth der früher und gegenwärtig üblichen Behandlungsweisen ein selbstständiges Urtheil sich zu bilden. Im *zweiten Theile* schildert Verf. eingehend und zugleich kritisirend die Aetiologie und Symptomatologie unter Beifügung zahlreicher und höchst belehrender Beobachtungen, die pathologische Anatomie etc. und führt am Schlusse einzelner Abschnitte das Resultat seiner Forschung in kurzen Sätzen aus. Der *letzte Abschnitt* ist der Besprechung des gemeinen entzündlichen Croup gewidmet. Auf Grundlage der Literatur und der eigenen Erfahrungen nimmt Verf. entschieden die Partei jener ein, welche für die Trennung des gemeinen Croup von der Diphtherie sind. Endlich im Anhange wird der der Diphtherie gleichzeitigen und ähnlichen Thierseuchen Erwähnung gethan. Wie gesagt, das Buch enthält des Belehrenden, des Interessanten so viel, dass es unmöglich ist, alle die Einzelnheiten hervorzuheben, und so sei dasselbe dem Kliniker wie dem praktischen Arzte bestens empfohlen.

Dr. S. Stricker (Prof. in Wien): *Vorlesungen über allgemeine und experimentelle Pathologie.* I. Abtheil. Wien, 1877. Wilh. Braumüller. 212 SS. 8. Preis: 4 Mark.

Angezeigt von Dr. Wrany.

Höchst bedeutend, ja geradezu epochemachend sind die Resultate, welche die wissenschaftliche Medicin im letzten Decennium erzielte. Nicht allein die hohe Vervollkommnung der histologischen Technik hat dazu beigetragen, ein neuer Weg wurde der Forschung durch Einführung des Experimentes zur Lösung pathologischer Fragen eröffnet. Gelangten unter solchen Verhältnissen ganz andere Gesichtspunkte in der Pathologie zur Geltung, so

musste sich natürlich das Bedürfniss nach einem Lehrbuch herausstellen, welches den Schüler auf den nicht wenigen Punkten, auf welchen der Widerstreit der Meinungen noch ganz unvermittelt dasteht, derart orientirt, um der weiteren Entwickelung der schwebenden Fragen sicher folgen zu können, und wir halten den Verf. sowohl durch seine Stellung wie durch seine wissenschaftliche Thätigkeit ganz besonders zur Lösung dieser Aufgabe berufen.

Die uns vorliegende I. Abtheilung behandelt in der leichten Form von 11 Vorlesungen die Begriffsbestimmung der Krankheit, die Krankheitsursachen, den Krankheitsverlauf, endlich Hyperämie, Anämie und Plethora. — Um nicht weitschweifig zu werden, wollen wir hier nur die die Lehre von den „äusseren" Krankheitsursachen behandelnden Capitel (*3.—8. Vorlesung*), als den interessantesten Theil der vorliegenden Abtheilung in Kürze skizziren. Ausgehend von der Eintheilung der Krankheitsursachen in mechanische und chemische bespricht Verf. zuerst die krankmachende Einwirkung excessiver Temperatur- und Lichtgrade, des Luftdruckes, der Luftfeuchtigkeit, der Gifte und geht dann zur Begriffsbestimmung der Infections- und Invasionskrankheiten, sowie zur Schilderung der Art ihres Auftretens als Zoonosen, Epidemieen und Endemieen über. Die nächste Vorlesung behandelt die Infectionsstoffe und gibt Anlass die Lehre von der Pyämie und Septicämie historisch, kritisch und experimentell zu beleuchten. Naturgemäss schliesst sich an diese Auseinandersetzungen die Lehre von den pathogenetischen Organismen, deren Bedeutung im weiteren Verlaufe dieser Vorlesung an jenen Krankheitsformen gezeigt wird, welche mit Sicherheit als Mykosen erkannt wurden. Die *6. Vorlesung* erörtert die verschiedenen Formen der pathogenetischen Pilze und die Beweise, welche für die Existenz eines Contagium vivum ins Feld geführt wurden (pathologisch-anatomische Befunde, Impferfolge, mikroskopische Befunde bei geimpften Thieren, physikalische Versuche etc.), endlich die Frage nach der Natur der fermentartigen septischen Gifte, welche Verf. nach den bisher vorliegenden Versuchen als nicht entschieden betrachtet. Die Besprechung der Verbreitungsweise der Infectionskrankheiten in der *7. Vorlesung* gibt ihm weiter Gelegenheit die Theorieen Pettenkofer's und Buhl's, sowie das Wesen des Malaria-Virus ausführlicher zu erörtern. Die *8. Vorlesung* endlich behandelt kritisch das Wesen der Contagiosität und schliesst mit einer Eintheilung der Infectionskrankheiten nach der Natur des Infectionsstoffes und ihrer Contagiosität. — Wie aus dieser kurzen Inhaltsangabe ersichtlich, hat Verf. den modernen Theorieen genügend Rechnung getragen; einen Vorzug des Buches glauben wir jedoch darin zu finden, dass er die letzteren nicht als abgeschlossene Lehrsätze hinstellt, wie dies von einem Theil der neueren Pathologen geschieht, sondern, den Werth der neuen Forschungen nicht verkennend, dennoch auf die Möglichkeit von Trugschlüssen hinweist. Die II. Abtheilung wird die Lehre von der Entzündung und Neubildung enthalten, und wir sehen derselben mit um so grösserem Interesse entgegen, als die meisten Arbeiten, die aus dem vom Verf. geleiteten Institute hervorgegangen sind, einschlägige Stoffe betrafen. — Die Ausstattung des Werkes ist die bekannte der Braumüller'schen Verlagshandlung.

Miscellen.

Personalstand und Vorlesungen an der Prager med. Facultät im Sommersemester 1878.

Ord. Professoren, DD. Jaksch, R. v. Wartenhorst: Spec. Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten und medicinischen Klinik. — Ueber Nervenkrankheiten nach Gemüthsaffecten (publ.) — Blažina: Spec. Pathol. u. Therapie chir. Krankheitsformen und chir. Klinik. Operationslehre. — Halla: Spec. Pathol. u. Therapie der inneren Krankheiten u. med. Klinik. — Streng: Geburtshülflich-gynäkol. Vorlesungen mit klin. Demonstrationen. Geburtshülflicher Operationscursus. — Strupi: Gerichtliche Thierheilkunde. Prakt. Uebungen in der Thierheilkunde. — Hasner, R. v. Artha: Augenheilkunde und Augenklinik. — Waller, R. v.: Pharmakologie und Receptirkunde. — Maschka: Medic. Polizei und Hygiene. Gerichtl. medic. Casuisticum. Gerichtliche Sectionen. Medicinal-Verordnungen für Pharmaceuten. — Hering: Physiologie II. Theil. Anleitung zu physiolog. Untersuchungen für Geübtere. — Weber, R. v. Ebenhof: Theoretisch-prakt. Geburtshülfe für Hebammen. — Huppert: Med. Chemie. Med. chem. Untersuchungen für Geübtere. — Klebs: Pathologische Anatomie und path.-anat. Sectionsübungen. Arbeiten im path.-anat. Institute. Die parasitäre Theorie der Infections-Krankheiten mit Experimenten (publ.). — Breisky: Geburtshülflich-gynäkologische Vorträge. Geburtshülflicher Operationscursus. Krankheiten der Scheide (publ.). — Toldt: Descriptive und topographische Anatomie (Gefässlehre, und Nervenlehre und Sinneswerkzeuge). Prakt. histologische Uebungen. Grundzüge der Entwicklungsgeschichte des Menschen.

A. o. Profess., DD. Lerch: Pharmaceutische Chemie. Prakt. Unterricht in der Chemie. Chemisch-analytische u. physiologisch-chemische Curse. — Ritter v. Rittershain: Klinik der Krankheiten des jüngeren Kindes. Theoretisch-praktischer Impfcursus. — Eiselt: Lekařska klinika. Odborni pathologie a therapie vnitřnich nemocí. Fysikální výskum nemocných. — Kaulich: Klinik der Kinderkrankheiten. — Mayer: Physiologische Uebungen für Anfänger in Verbindung mit Histologie und med. Chemie. Anleitung zu pharmako-dynamischen Versuchen. — Knoll: Ueber Krankheitsursachen (publ.). — Pick: Klinik der Hautkrankheiten und der Syphilis mit system. Vorträgen über Syphilis. — Přibram: Poliklinik. Med. Diagnostik. Krankheiten des Magendarmkanales und des Peritoneum (publ.). — Zaufal: Anleitung zur Untersuchung des Gehörorgans und des Nasenrachenraumes. Klinik der Krankheiten des Gehörorgans. — Fischel: Vorträge aus der Psychiatrie und forensischen Psychopathologie mit klin. Demonstrationen. — Eppinger: Mikroskopischer Curs der path. Anatomie. — Weiss: Chirurgische Pädiatrik. Chirurgische Verbandlehre mit Uebungen.

Privatdocenten. Spott: Hydrotherapie. Heilgymnastik. — Väter v. Artens: Physikalische Therapie. — Frič: — Smoler: — Schütz: Med. Casuisticum nebst Receptirübungen. — Ott: — Kisch: — Wraný: Pathol. Anatomie der Krankheiten des Kindesalters. — Novotný: Physiologie plození a vyvínování, Embryologie člověka a obratlovců sukázkami. Histologie nervstvva. Histologická cvičení. Theorie mikroskopie a návod k mikroskopování. — Janovský: Allgemeine Geschichte der Medicin von Harvey bis auf unsere Zeit. Geschichte der Syphilis. Dějiny epidemií. — Petřina:

Praktische Uebungen in der Diagnostik der inneren Krankheiten. Pathologie und Therapie der Nervenkrankheiten. Anleitung zur physikal. Krankenuntersuchung. — Fischel, Jos.: Klinische Untersuchungsmethoden (Percussion, Auscultation, Laryngoskopie etc.) Krankheiten der Circulationsorgane. — Schenkl: Ueber Augenoperationen mit Uebungen an der Leiche. — Ganghofner: Anleitung zur physik. Krankenuntersuchung mit besonderer Berücksichtigung der Percussion, Auscultation und Laryngoskopie. Krankheiten des Kehlkopfes und Nasenrachenraumes (Laryngoskopie, Rhinoskopie). — Soyka: Pathol. Anatomie der Organe der Harnsecretion. Aetiologie einiger Infectionskrankheiten. — Weil (als Supplent der II. chir. Klinik): Operationslehre und Uebungen an der Leiche. Specielle Pathologie und Therapie der chir. Krankheitsformen und chir. Klinik. — Haas. —

Personalien.

Ernennungen, Anstellungen und Auszeichnungen.

Dr. August Bielka, Leibarzt weil. Sr. kais. Hoheit des Erzh. Franz Karl, und Dr. Sigismund Bernstein, k. k. Oberstabsarzt und Sanitäts-Chef in Böhmen, erhielten das Ritterkreuz des Ordens der eisernen Krone, die ehemaligen Professoren der aufgehobenen Josefsakademie in Wien Dr. Jos. Engel und Dr. W. Bernatzck aus Anlass ihrer Versetzung in den Ruhestand den Rang und Titel k. Reg.-Rath.

Dr. Hüttenbrenner wurde zum Director des in Wien im IX. Bezirke neuzuerrichtenden Kinderspitales, welches von einer Frau Riedel gestiftet wurde, Dr. K. Fridinger zum Director der n.-ö. Landes-Gebär- und Findelanstalt in Wien, Dr. Heller, Director der Gebär- und Findelanstalt in Brünn, zum Director des dortigen allgemeinen Krankenhauses, und an des Letzteren Stelle Dr. Hubert Riedinger, bisher I. Assistent an Prof. Karl v. Braun's geburtshülflicher Klinik ernannt.

Dr. Haas hat sich an der Prager med. Facultät als Privatdocent für spec. Pathologie und Therapie habilitirt und wurde mittlerweile auch zum Ordinarius am Spitale der barmh. Brüder erwählt.

Dr. Ernst Wagner, geh. Med.-Rath und ordentl. Professor der Poliklinik, wurde zum Professor der spec. Pathologie und Therapie und zum Director der med. Klinik in Leipzig ernannt; zum Professor der pathologischen Anatomie wurde ebendahin Prof. Cohnheim und an dessen Stelle nach Breslau Prof. Ponfick aus Göttingen berufen, der wieder den I. Assistenten des pathologischen Instituts in Berlin, Dr. Orth, zum Nachfolger erhielt. Dr. Fürsterer wurde zum ordentl. Professor der neuerrichteten psychiatrischen Klinik in Heidelberg ernannt, Prof. Bergmann in Dorpat wurde an Prof. Linhart's Stelle nach Würzburg berufen und hat diesen Ruf angenommen; an die Dorpater Klinik kam Prof. Ed. v. Wahl. Dr. J. Kollmann a. o. Professor in München wurde als ordentl. Professor der Anatomie, Histologie und Entwicklungslehre nach Basel berufen. Privatdocent Dr. Hirt, der einen Ruf als Professor der Hygiene nach Utrecht abgelehnt hatte, wurde zum a. ord. Professor dieses Faches in Breslau, Dr. Paul Flechsig zum a. o. Professor der Psychiatrie in Leipzig ernannt.

Todesfälle.

Am 11. November in Pyrmont der dortige Badearzt und bekannte balneologische Schriftsteller Dr. Valentiner, geh. Sanitätsrath, im 57. Lebensjahre.

Am 13. November in Warschau Prof. Dr. Girstowt an Verblutung in Folge eines meuchelmörderischen Angriffs.

Am 15. November in Brünn Dr. Gustav Kroczak, Director der mährischen Landeskrankenanstalt.

Am 20. November ebendort Dr. Klicpera, k. k. Statthaltereirath und Sanitätsreferent für Mähren.

Am 30. November in Paris Dr. Barth, Ehrenarzt des Hôtel Dieu, gewesener Präsident der Akademie der Medicin (zuerst bekannt geworden durch seine mit Roger herausgegebene Abhandlung über Auscultation und Percussion), an einem perniciösen Wechselfieber; — ebenda Dr. Bouvier, gewesener Spitalarzt und Prof. aggregé, 48 Jahr alt; in Bordeaux Prof. Elias Gintrac, Honorar-Director der dortigen med. Schule, und durch lange Jahre Professor der internen Klinik, deren Leitung seit einigen Jahren an seinen Sohn übergegangen ist, 86 Jahr alt, in Folge einer schweren Apoplexie.

Am 24. December in Winnenthal bei Winenden der um die Psychiatrie viel verdiente Ober-Med.-Rath Dr. Albert v. Zeller, Director der genannten Irrenanstalt.

Am 2. Januar. 1878 zu Prossniz in Mähren der dortige Stadtphysicus, kais. Rath Dr. Jos. Borak, in Folge einer Kopfverletzung, beim Herausspringen aus einem Wagen, vor dem die Pferde scheu geworden, im 68. Lebensjahre.

Am 4. Januar zu Illenau bei Achern, der Director der grossherz. badischen Irrenanstalt Geh.-Rath Dr. Christian Roller.

Am 7. Januar in Dublin der berühmte Kliniker Prof. Will. Stokes, 74 Jahr alt.

Am 8. Januar zu Arcueil Dr. V. Raspail, Deputirter und 1848 Mitglied der prov. Regierung in Paris, als Arzt bekannt geworden durch seine auf eine eigenthümliche parasitäre Theorie gestützten Kamphercuren im 78. Lebensjahre.

Am 9. Januar in Wien Privatdocent Dr. Ludwig Fleischmann, sehr thätig auf dem Gebiete der Pädiatrik, 38 Jahr alt, an Endocarditis acuta.

Am 9. Januar in München Hofrath Dr. Stephan, Leibarzt weil. des Prinzen Karl von Bayern und durch lange Jahre Badearzt in Kreuth.

Am 18. Januar in Krakau Dr. Joseph Dietl, emer. Professor der med. Klinik daselbst (vordem Primärarzt und Director des Krankenhauses an der Wieden in Wien), Mitglied der kais. Akademie der Wissenschaften, lebenslängliches Mitglied des österreichischen Herrenhauses (vordem Landtags- und Reichsrathsabgeordneter), 73 Jahr alt, an den Folgen eiuer rheumatischen Endokarditis.

Am 26. Januar in Leipzig der berühmte Anatom und Physiolog Prof. Ernst Heinrich Weber, 83 Jahr alt.

Am 10. Februar in Paris der berühmte Physiolog Claude Bernard, 1854 an der Sorbonne, später am College de France Professor der Experimentalphysiologie, 65 Jahr alt.

Am 2. März in Berlin Dr. Wilh. Theod. Ravoth geh. Sanitätsrath und Privatdocent der Chirurgie, auf deren Gebiete er eine sehr fruchtbare Thätigkeit entwickelt hat, im 61. Lebensjahre.

Am 20. März in Heilbronn Dr. Julius Rob. Mayer, berühmt durch seine epochemachende mechanische Wärmetheorie, 64 Jahr alt.

Von Mitgliedern des Prager med. Doctorencollegiums starben:

Am 1. Januar 1878 in Prag Dr. Nathan Elsass (prom. in Pest am 14. November 1837, immatric. in Prag 10. Februar 1841), 76 Jahr alt, an Lungenentzündung.

Am 20. Januar in Prag Med. Dr. Franz Hofmeister (prom. am 16. Mai 1836), Ritter des Franz-Joseph-Ordens, emeritirter Decan des med. Doctorencollegiums und Primärarzt am Hospitale der Barmherzigen-Brüder, 69 Jahr alt, in Folge eines chron. Magenleidens.

Am 22. Januar in Prag Dr. Eduard Schwarz tit. k. k. Stabsarzt in Pension, (prom. am 31. Juli 1844), an Anthrax.

Am 5. Februar in Policka der dortige Stadtarzt Dr. Joseph Tamele (prom. am 1. Februar 1843).

Am 20. Februar in Mariaschein bei Graupen Dr. Joseph Kraus, Arzt des dortigen Bezirksspitals und der Knappenschaft, 32 Jahr alt, an (embolischem) Schlagfluss.

Am 20. Febr. in Neuhaus (Böhmen) der dortige Stadtphysicus und Graf Czernin-sche Domänenarzt Dr. Wenzel Pauk (prom. am 19. Febr. 1834), 72 Jahre alt, an Marasmus.

Am 21. Februar in Prag Med. Dr. Joachim Ploo (prom. am 10. Februar 1838), einer der geschätztesten Aerzte unserer Stadt, im 70. Jahre an Schlagfluss.

Am 26. Februar in Tabor Dr. Ignatz Grünhut (prom. am 26. April 1836), bis zum Jahr 1872 israelitischer Religionslehrer an der Josephstädter Hauptschule in Prag.

Am. 15. März in Saaz Stadtphysicus Dr. Karl Waller (prom. am 10. Dec. 1834), im 72. Lebensjahre, an Altersschwäche.

Am 15. März in Schönlinde Med. Dr. Johann Leinweber (prom. 1874), Assistent bei der Lehrkanzel der Geologie, an Lungenschwindsucht, erst 28 Jahr alt.

Am 27. März in Prag Med. Dr. Ottomar Kriegelstein Ritter von Sternfeld (prom. 1870), 32 Jahr alt, an Lungenschwindsucht.

Am 2. April in Prag Med. Dr. Karl Knaf (prom. 1876), Assistent der Lehrkanzel der Botanik und Assistent der k. b. Museum im 26. Lebensjahre an Lungenschwindsucht.

Am 2. April in Berlin Dr. Joseph Georg Haas (prom. am 3. März 1830), 76 Jahr alt, an Marasmus.

Am 10. April in Kuttenberg Dr. Joseph Stětka, Spitalarzt (prom. 13. Jan. 1834).

Zur Erinnerung an Professor Karl Ritter von Heine fand am 13. März 1878 in dem von ihm angelegten und eingerichteten Operationssaale der zweiten chir. Klinik, dem Mittelpunkte seiner von so grossen Erfolgen begleiteten lehramtlichen und praktischen Thätigkeit, in Gegenwart des med. Lehrkörpers, der Studentenschaft und vieler hochansehnlicher Gäste die feierliche Enthüllung des von Meister Seidan künstlerisch in Marmor ausgeführten Brustbildes statt, das die Dankbarkeit der Schüler dem hochverehrten Lehrer zum bleibenden Andenken gewidmet hatte. Nach einem von der Liedertafel der deutschen Studenten angestimmten Chore hielt ein Studirender Hr. Pietřikowsky eine die Bedeutung der Feier würdigende Ansprache, worauf der gegenwärtige Facultätsdecan Hr. Prof. Hering die Annahme der Widmung in schwungvollen Worten erklärte und das Denkmal der Obhut des Krankenhausdirectors empfahl, die dieser, Hr. Prof. Pissling auch bereitwilligst zusagte. In einer trefflichen und inhaltsreichen Schlussrede, die bereits dem Drucke übergeben und so Jedermann zugängig geworden ist, unterzog sodann Hr. Prof. Klebs das Leben und Wirken, den Charakter und die Bedeutung des allzufrüh dahingeschiedenen Freundes und Collegen einer wohl durchdachten, getreuen und eingehenden Schilderung, die einen tiefen Eindruck auf die Versammelten machte und in würdigster Weise das Fest abschloss.

Am 1. April l. J. wurde hierorts das 50jährige Dienstjubiläum des gegenwärtigen Militärsanitätschefs von Böhmen, des k. k. Oberstabsarztes Dr. Sigismund Bernstein, d. Z. zugleich Präses des med. Doctorencollegiums und vordem Vorsitzender des Vereins deutscher Aerzte, in sehr feierlicher Weise begangen. Am Vormittage erschienen in dem festlich geschmückten Amtslocale desselben zahlreiche Deputationen und brachten ihm Namens des Generalbstabs, der Landwehrofficiere, des med. Professoren- und Doctorencollegiums, des Vereins der deutschen und der čechischen Aerzte, der activen Militärärzte und der Landwehrärzte herzliche Glückwünsche und zum Theil prachtvoll ausgestattete Adressen. Inmitten dieser Ovationen wurde der sichtlich ergriffene Jubilar zu Sr. Exc. dem Herrn Landescommandirenden F. Z. M. Baron von Philipovich beschieden und dort zu Folge telegraphischer Weisung in die Kenntniss gesetzt, dass ihm von Sr. k. k. und apost. Majestät das Ritterkreuz des Ordens der eisernen Krone a. g. verliehen worden sei. Am Abend desselben Tages fand in dem grossen Saale des deutschen Casino ein festliches Banquet statt, an welchem sich an 150 Collegen, Militär- und Civilärzte aller Kategorien, darunter etwa 50 Professoren betheiligten, und bei welchem die allseitigen Sympathieen die sich der Gefeierte zu erwerben wusste, zum vollen Ausdruck gelangten.

Die Stadt Bordeaux beschloss zu Ehren Gintrac's (s. Nekrolog) eine Gasse, die bisherige Rue des Incurables, fortan Rue Elie Gintrac zu nennen.

Die in Dublin zum Andenken an den berühmten Kliniker Prof. Graves errichtete Bildsäule ist am 19. Dec. 1877 feierlich enthüllt worden.

Eine gleiche Feier findet am 28. April 1878 in Pavia zu Ehren Alex. Volta's statt.

In die letzte Deputirtenkammer hatte Frankreich 39 Aerzte entsendet, von denen nur 1 der rechten Seite des Hauses angehörte. In die neue Kammer wurden von jenen 39 Aerzten 33 abermals und 2 neugewählt, und gehören bis auf 1 alle übrigen der Linken an.

Im Departement der Seine wurden 1877 auf öffentliche Kosten 7304 Irre mit einem Aufwande von 4,100000 Francs verpflegt.

Seit dem Jahre 1865 wurden nach officiellen Angaben an der med. Facultät in Paris 32 Frauen inscribirt, von denen bereits 9 den Doctorgrad erlangt haben, 23 (6 Engländerinnen, 12 Russinnen, 5 Französinnen) ihre Studien noch fortsetzen.

Ein *internationaler hygienischer Congress*, der in Paris während der Dauer der Weltausstellung in der Hälfte des Monat August 1878 tagen soll, wird eben organisirt und hat bereits die Zustimmung der französischen Regierung erlangt.

Vom nächsten Jahre an erscheint in der unterzeichneten Verlagsbuchhandlung:

DEUTSCHES ARCHIV

FÜR

GESCHICHTE DER MEDICIN

UND

MEDICINISCHE GEOGRAPHIE.

UNTER MITWIRKUNG

VON

Dr. **Albert,** Professor in Innsbruck, Dr. **Arend,** Director des geographischen Instituts in Weimar, Dr. **Avé Lallemant** in Lübeck, Dr. **Baas** in Worms, Dr. **Betz,** Redacteur der „Memorabilien" in Heilbronn, Dr. **Bouchut,** Professor in Paris, Dr. **Corradi,** Professor in Pavia, Dr. **Ebers,** Professor in Leipzig, Dr. **Frölich,** Oberstabsarzt in Dresden, Dr. **Gernet** in Hamburg, Dr. **Goldschmidt,** Geh. Obermedicinalrath in Oldenburg, Dr. **Greenhill,** Professor in Hastings, Dr. **Hasner** Ritter von **Artha,** Professor in Prag, **Friedrich von Hellwald,** Redacteur des „Auslandes" in Cannstatt, Dr. **von Heusinger,** Professor und Geh. Obermedicinalrath in Marburg, Dr. **Hofmann,** Professor in Wien, Dr. **Honegger,** Professor in Zürich, Dr. **Janowsky,** Docent in Prag, Dr. **Kleinwächter,** Professor in Innsbruck, Dr. **Kohl,** Stadtbibliothekar in Bremen, Dr. **Krieger,** Docent in Strassburg, Dr. **Laubmann,** Oberbibliothekar in Würzburg, Hofrath Dr. **von Leutsch,** Professor in Göttingen, Dr. **Magnus** sen., Professor in Breslau, Dr. **Hugo Magnus** jun., Docent in Breslau, Dr. **Robert von Mayer** in Heilbronn, Dr. **Ivan Müller,** Professor in Erlangen, Dr. **Müller,** Oberstabsarzt in Berlin, Dr. **Petermann,** Professor in Gotha, Dr. **Pfeiffer,** Medicinalrath in Weimar, Dr. **Proksch,** Redacteur des „med. chirurgischen Centralblattes" iu Wien, Dr. **Max Salomon** in Berlin, Dr. **Seitz,** Professor in München, Dr. **Sigmund** Ritter von **Ilanor,** Professor in Wien, Dr. **Steinschneider** in Berlin, Dr. **Stricker** in Frankfurt a. M., Dr. **Moriz Wagner,** Professor in München, Dr. **Wernher,** Professor in Giessen, Dr. **Wernich** in Rom u. A.

HERAUSGEGEBEN UND REDIGIRT

VON

HEINRICH ROHLFS UND GERHARD ROHLFS

IN GÖTTINGEN. IN WEIMAR.

Den Plan und Zweck, welche dieses Archiv verfolgt, haben die Herren Herausgeber in dem angehängten Prospectus in so eingehender Weise dargelegt, dass noch Weiteres beizufügen wohl kaum nöthig sein dürfte. Auch bürgen die Namen der Herren Herausgeber und Mitarbeiter für die Gediegenheit und den hohen wissenschaftlichen Werth des Unternehmens.

Das Archiv erscheint auf demselben Papiere, mit demselben Drucke und in derselben Ausstattung wie der Prospectus, in vierteljährigen Heften zu ca. 7½ Bogen. Der Preis des Jahrganges ist auf 12 Mark gestellt.

Das Probeheft, welches im März 1878 herauskommt, wird folgende Abhandlungen bringen:

I. *Was wir wollen?* Von den Herausgebern.

II. *Reflexionen über historisch-medicinische Studien* von Dr. Wernher, Professor in Giessen.

III. *Der Physiologus als Mediciner* von Dr. Magnus sen., Professor in Breslau.

IV. *Militairmedicinisches aus dem morgenländischen Alterthume* von Dr. Frölich, Oberstabsarzt in Dresden.

V. *Der augenärztliche Stand in seiner geschichtlichen und culturhistorischen Entwickelung* von Dr. Hugo Magnus jun., Docent in Breslau.

VI. *Ueber das Wechselverhältniss der Nationalökonomie zur Hygiene in seiner historischen Ausbildung* von Dr. Heinrich Rohlfs in Göttingen.

VII. *Kritiken.*

VIII. *Miscellen.*

Manuscripte und zu kritisirende Bücher, insofern sie sich auf Geschichte der Medicin beziehen, bittet man an Herrn Dr. *Heinrich Rohlfs* in Göttingen, insofern sie die medicinische Geographie betreffen, an Herrn Hofrath Dr. *Gerhard Rohlfs* in Weimar zu senden.

Das Honorar wird den Herren Mitarbeitern Ende des Jahres von der Verlagsbuchhandlung eingeschickt.

Und somit werden die Herren Aerzte, die medicinischen Lesevereine, Bibliotheken u. s. w. zur Subscription auf dieses Archiv ergebenst eingeladen und gebeten, den beigelegten Bestellzettel durch ihre Buchhandlung gefälligst anher gelangen zu lassen.

Leipzig, im December 1877. Hochachtungsvoll

C. L. Hirschfeld.

PROSPECTUS.

Von allen Aussprüchen des grossen Philosophen Hegel ist wohl keiner so populär geworden als sein Wort: „Alles, was ist, ist vernünftig."

Leider hatte dasselbe aber zu einer übermässigen Glorification der Gegenwart geführt und die Empfänglichkeit und den Sinn für das Vergangene in den Hintergrund gedrängt.

Diese Auffassung beruhte aber auf einem Missverständnisse. Denn, wenn jenes Dictum wahr ist — und wer möchte daran zweifeln? — so geht unmittelbar daraus hervor, dass die Vergangenheit ebenso vernünftig ist als die Gegenwart. Denn diese ist morgen schon Vergangenheit.

Das beweist, wie innig das Verhältniss der Geschichte zur Gegenwart ist, wie die Grenzen beider unmerklich in einander übergehen, und man gar nicht zu einem Verständniss letzterer gelangen kann, wenn nicht fortwährend auf ihre Genesis, ihre wahre und naturgemässe Entwickelung zurückgegangen wird.

Die Anschauung von der Berechtigung, der Nothwendigkeit der geschichtlichen Studien hat sich daher im Gegensatze zu jenem missverstandenen Hegel'schen Dogma auf allen Gebieten des Wissens Bahn gebrochen, und fast zu keiner Zeit regte sich ein so allgemeiner Eifer, alle einzelnen Wissenszweige historisch zu bearbeiten. An dieser culturhistorischen Strömung nahm gleichfalls die Medicin Theil, nicht bloss in Deutschland, sondern auch in allen übrigen Culturstaaten und namentlich in dem, trotz seiner Niederlagen, noch immer neben den Deutschen und Engländern an der Spitze der Civilisation einherschreitenden Frankreich.

Bei der deutschen Medicin wurde diese historisch-kritische Richtung nicht nur durch den äusseren Einfluss des culturhistorischen Zeitgeistes herbeigeführt, sondern sie entwickelte sich von innen heraus.

Eine charakteristische Eigenthümlichkeit der deutschen Arzneikunst hat von jeher darin bestanden, dass sie es liebte, sich in Systemen und Schulen zu bewegen.

Im 19. Jahrhunderte offenbaren sich dieselben in drei Hauptgruppen: in der *naturphilosophischen*, *naturhistorischen* und *naturwissenschaftlichen* Schule.

Eine jede hatte ihre innere Berechtigung und musste durch mathematische Nothwendigkeit aus der vorhergehenden entstehen.

Die naturphilosophische Schule suchte die Natur, den Menschen und die pathologischen Processe durch die reine Speculation, durch blosses Philosophiren zu ergründen.

Als man einsah, dass dies nicht zum Ziele führe, bemühten sich die Naturhistoriker durch eine genauere Eruirung der *äusseren Erscheinungen*, nach der Methode der Botaniker und Ornithologen, der Forschung eine bestimmtere Richtung zu geben.

Da auch dieser Versuch fehl schlug, ging das Streben der jetzt zur Herrschaft gelangten naturwissenschaftlichen Medicin dahin, in das Innere der Natur einzudringen, vermittelst der *geschärften Sinne*, der *pathologischen Anatomie*, der *physikalischen Untersuchungsmethode* und des *Experiments*.

Wenn sich nicht läugnen lässt, dass die naturwissenschaftliche Medicin, was die Entdeckung von Thatsachen und reellen wissenschaftlichen Stoff betrifft, ihre beiden vorhergehenden Schwestern überflügelte, so muss doch stets im Auge behalten werden, dass man zu einem richtigen Verständniss der deutschen Medicin nur dann gelangen kann, wenn man alle diese drei Hauptschulen in ihrer genetischen Entwickelung und im engsten Zusammenhange auffasst.

Man wird dann nicht bloss einsehen, dass sie eine Klimax bilden, auf der die naturwissenschaftliche Schule die höchste Sprosse einnimmt, sondern auch dass eine jede ihre Licht- wie Schattenseiten hatte.

Indem aber die naturwissenschaftliche Schule ihre Haupttendenz darauf verlegte, immer neue Thatsachen zu sammeln, ohne auf die Vergangenheit die gehörige Rücksicht zu nehmen — wie es denn charakteristisch ist, dass dieselbe keinen einzigen medicinischen Historiker hervorgebracht hat — so musste als eine natürliche, mit Nothwendigkeit eintretende Reaction eine historisch-kritische Richtung sich bilden.

Wir haben nun den Nachweis geführt, dass letztere bei der deutschen Medicin aus zwei Factoren, aus der oben erwähnten culturhistorischen Strömung und aus sich selbst heraus sich entwickelt hat. Schon dies legt zur Genüge dar, dass die historisch-kritische Richtung der heutigen Medicin durchaus nicht zu der, noch in voller Blüthe stehenden, naturwissenschaftlichen Schule in einer feindlichen Stellung sich befindet, sondern dass sie nur eine spontan entstandene, naturnothwendige Ergänzung derselben ist.

Wie die naturphilosophische Schule der Repräsentant des Idealismus, die naturwissenschaftliche der des Sensualismus und Materialismus ist und beide die äussersten Pole bilden, zwischen welchen die Naturhistoriker die Verbindung herstellen, so hat die historisch-kritische Richtung die Aufgabe, vermittelst der Leuchte der Geschichte und der Kritik, ergänzend, verbessernd. rectificirend, versöhnend einzutreten.

Nicht in Bezug auf das zu erstrebende Ziel findet eine Verschiedenheit statt, sondern nur in Rücksicht der Methode.

Die historisch-kritische Forschung tritt da ein, wo das Experiment und die Sinne sich nicht als ausreichend erweisen.

Die Wahrheit zu ergründen, sich wenigstens ihr zu nähern ist das Streben, welches beide vereinigt.

Vorstehende Worte mögen genügen, das Unternehmen, dieser Richtung der Medicin ein Asyl anzuweisen, einen Sammelpunkt zu schaffen, wie das Archiv es sich zur Aufgabe stellt, zu rechtfertigen.

Daher wollen wir über den Nutzen und die Bedeutung der Geschichte der Medicin hier gar nicht reden. Wir wollen dies einer anderen Feder überlassen. Alle einsichtsvollen Aerzte sind von der Nothwendigkeit des historischen Studiums durchdrungen und hegen die Ueberzeugung, dass nur der historisch gebildete Arzt auf den

Namen eines wissenschaftlichen Anspruch machen kann. Jeder weiss, dass selbst das Alterthum für den modernen Asklepiaden ein unerschöpflicher Born ist, der nicht bloss die Wissenschaft kräftigt und veredelt, sondern fortwährend verjüngt. War die Nothwendigkeit der historischen Studien daher zu allen Zeiten bei allen besseren Aerzten anerkannt, und schrieb schon der Vater der Medicin ein Buch „de prisca medicina", so tritt dies Bedürfniss in unseren Tagen um so nothwendiger hervor, als wir in der Zeit des medicinischen Specialismus leben.

Dieser hat seine grossen Licht- aber auch seine Schattenseiten. Zu letzteren gehört ohne Zweifel die zu scharfe Trennung von Disciplinen, die von Natur zusammengehören.

Diese Vereinigung wieder anzustreben, die divergenten Strahlen des Specialismus zum Brennpunkt des befruchtenden Universalismus wieder zu vereinigen erscheint gleichfalls als eine Hauptaufgabe der historisch-kritischen Medicin.

Sie ist daher nicht bloss das Bindemittel, welches die in ihrer Bearbeitung isolirten Doctrinen der Medicin wieder zusammenführt, sondern sie zugleich mit allen übrigen Wissenschaften in Verbindung setzt, sie in Fühlung bringt mit der Philosophie, Theologie, Jurisprudenz, Nationalökonomie u. s. w., mit einem Worte das allgemeine culturhistorische Band um sie schlingt.

Das Archiv soll für diese Bestrebungen einen Mittelpunkt bilden. Es giebt immer Aerzte und Schriftsteller, denen die Musse und die Lust fehlt, voluminöse Bücher zu schreiben, die aber sehr gern in kleinen Abhandlungen und Aufsätzen ihre Studien niederlegen. Allen diesen soll durch's Archiv Gelegenheit gegeben werden, ihre Bestrebungen zu concentriren, so dass sie nicht nöthig haben, ihre Untersuchungen in Organen zu veröffentlichen, wohin sie einestheils ihrem Inhalte nach nicht gehören, anderntheils überdies ignorirt oder übersehen werden.

Dass die „medicinische Geographie" in der engsten Beziehung zur Geschichte der Medicin stehe, wer wollte das läugnen? Sehr bezeichnend nennt daher ihr Gründer, der geniale Lingener Professor Finke sie die „medicinische Geschichte des Menschen" und begreift unter ihr „alle Nachrichten, die man aus allen Weltgegenden und von allen Völkern in der Hinsicht sammele, um zu sehen, wie sich der Mensch, bei seiner

verschiedenen Geburt, Erziehung, Lebensart, Nahrungsmitteln, Klima verhalte, wie seine Gesundheit und sein Körperbau unter allen diesen Umständen beschaffen sei, welchen Krankheiten und Uebeln er desshalb, weil er eben hier und nicht anderwärts wohnt, weil er diese und keine andere Luft athmet, diese und keine anderen Speisen geniesst, dieses und kein anderes Wasser zu seinem Getränke hat, diese und keine andere Lebensart führt, am meisten ausgesetzt sei, um zu sehen und anschaulich zu machen, was der Mensch ertragen, dulden und leiden könne, unter welchen Umständen er am meisten erliege und welche Dinge es sind, die auch die stärksten Naturen zerrütten und ganze Völkerschaften verheeren und ausrotten können, um endlich zu sehen, wohin Zufall, Instinct und Geist den Menschen, der von aller Wissenschaft entblösst ist, treiben, um seinen körperlichen Plagen ein Ende zu machen“.

Wie in der neueren Zeit ein erhöhtes Interesse für Geographie überhaupt bei allen Völkern sich geltend macht, so hat man auch speciell der medicinischen Geographie eine grössere Theilnahme zugewandt. Viel bleibt jedoch noch zu thun übrig. Die Wichtigkeit und Bedeutung jener springen aber in die Augen, wenn man bedenkt, dass sie die Basis der anzustrebenden internationalen Hygiene bilden muss. Auch ersterer desswegen in dem Archive einen Freihafen zu eröffnen hielten wir für ebenso zeitgemäss. Denn, wenn wir zwar das Archiv, als in Deutschland gegründet, ein deutsches nennen, so ist es selbstredend, dass es zugleich ein internationales ist. Zeichneten sich doch von jeher die Deutschen dadurch aus, das kosmopolitischste Volk der Erde zu sein!

Den Gelehrten aller Culturvölker öffnet daher das Archiv seine Spalten. Die Gegenstände, welche zur Aufnahme geeignet sind, lassen sich unter folgende Rubriken bringen:

I. Die auf die Geschichte der Medicin im engeren Sinne sich erstreckenden Themata, also historische Untersuchungen über die einzelnen Disciplinen der Medicin und ihrer Hülfswissenschaften, über die verschiedenen Dogmen, Schulen und Systeme; Charakteristiken der Medicin der verschiedenen Völker und Länder, Geschichte der medicinischen Institute, der Facultäten, Hospitäler.

II. Abhandlungen, welche die historische Pathologie zu ihrem Gegenstande haben, also die Geschichte einzelner Krankheiten, Heilmethoden, Heilmittel, der Epidemien und Endemien, des Krankheitsgenius u. s. w.

III. Medicinische Geographie, Topographie und Chorographie.

IV. Biographien, Nekrologe, Bibliographien und Literargeschichte, sowie historische Notizen.

V. Leitende Artikel, Aperçus über bedeutende medicinische Ereignisse, welche sich auf die Tagesgeschichte erstrecken, über Medicinalgesetzgebung, Reform des medicinischen Unterrichts, der medicinischen Facultäten, über die Stellung der einzelnen Disciplinen zu einander, ferner Kritiken und Referate über Werke, deren Inhalt sich auf Geschichte der Medicin und medicinische Geographie bezieht.

Somit laden wir denn alle medicinischen Historiker, Geographen und Philologen, sowohl die Vertreter der classischen als alten Philologie, wenn sie dies von uns skizzirte Programm billigen, zur thatkräftigen Mitwirkung auf das Freundlichste ein.

Das ärztliche Publicum aber fordern wir auf, dem gewiss zeitgemässen Unternehmen, seine Gunst und warme Theilnahme zu schenken.

Heinrich Rohlfs
in
Göttingen.

Gerhard Rohlfs
in
Weimar.

Druck von J. B. Hirschfeld in Leipzig.

Druck v. Hirschfeld, Leipzig.